Vergleichende Untersuchungen über die Caries-Frequenz in den verschiedenen Gegenden Deutschlands

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Karl-Heinz Schalla

aus Torgelow (Pommern)

Tag der Promotion: 30. September 1939

Rudolph Pfau, Buchdruckerei und Verlagsanstalt, Berlin NW 7

M 279

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz
Referent: Prof. Dr. Wannenmacher
Korreferent: Prof. Dr. Schröder

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

„Wer nicht den inneren Drang zum Helfen und zum Heilen in sich spürt, der verläßt am besten möglichst bald Hörsaal und Klinik und sucht sich eine mehr formale Wissenschaft oder irgendein anderes Geschäft."

Aus diesen Worten, bestimmt nicht materialistisch-rationalistischen Geistes, klingt klar und deutlich die ganze Schwere des ärztlichen Berufes. Hier wird das ausgedrückt, was Erwin L i e k unter der *„Sendung des Arztes"* verstand.

Und deshalb sollte auch jedem jungen Menschen zu Beginn des Studiums der Zahnheilkunde dieser Satz mit auf den Lebensweg gegeben werden.

Gerade heute, wo wir uns in einem Umbruch der Heilkunde befinden, und man bestrebt ist, wieder hippokratischen Geist einziehen zulassen, wie schon einmal im 16. Jahrhundert in Basel durch Theophrastus von Hohenheim, da ist es unbedingt notwendig, daß diejenigen, die einen ärztlichen Beruf ergreifen, auch eine „Sendung" dazu in sich fühlen. Denn, um mit P a r a c e l s u s zu sprechen: *„Der höchste Grad der Arznei ist die Liebe".*

Und ebenso zeigen auch die folgenden Worte des Reichsärzteführers Dr. W a g n e r klar und deutlich die Zielsetzung der deutschen Aerzteschaft:

„Der deutsche Arzt soll nicht nur den kranken Einzelmenschen, das kranke Einzelindividuum sehen, sondern muß immer hinter diesem kranken Einzelindividuum den nach ewigen Gesetzen fließenden Erbstrom des deutschen Volkes sehen."

Diese Worte gelten auch für uns Zahnärzte!

Denn bei der notwendigen zahnärztlichen Therapie handelt es sich nicht darum, lediglich „ein Loch im Zahn" mehr oder weniger kunstgerecht mit irgendeinem Mittel zu verschließen, sondern vielmehr darum, daß die Beseitigung der cariösen Zahnsubstanzen und die Wiederherstellung des Zahnes so erfolgt, daß er wieder voll kaufunktionstüchtig hergestellt wird. Daß dies ebenfalls eine ärztliche Handlung ist, wird in weiten Kreisen der Menschheit im Mo-

ment der Behandlung selbst vielleicht nicht beachtet. Erst wenn in späteren Lebensabschnitten mehrere Zähne durch nicht rechtzeitige Behandlung verloren gegangen sind und sich allgemeine körperliche Schäden — ich erinnere hier nur an die dadurch so zahlreich auftretenden Magenerkrankungen — einstellen, dann beginnen die Patienten einzusehen, daß selbst eine „Plombe" zur *ärztlichen* Behandlung zu rechnen ist und damit auch zum allgemeinen Wohlbefinden beiträgt.

Andererseits muß aber der Arzt auch stets bestrebt sein, die ihm noch verborgenen „Geheimnisse" der Krankheiten zu erforschen. Und hier harrt ja gerade für uns Zahnärzte eine für die Menschheit so außerordentlich wichtige Aufgabe: *die Aetiologie der Caries.*

Diese Seuche, denn um eine solchr handelt es sich ohne Frage, zu verhüten, oder bei ihrem Auftreten doch wenigstens dem Fortschreiten Einhalt zu gebieten, sind wir heute genau so wenig in der Lage wie zu Zeiten des „großen Arztes von Kos", d. h. vor nunmehr 2300 Jahren, während es uns auf anderen Gebieten der Heilkunde schon möglich ist.

Die Pathogenese dieser Krankheit ist aber nur mit einer idealistischen Einstellung zu erforschen und niemals mit einer materialistisch-rationalistischen, die ja in einer solchen Forschung das Ende des Verdienens und nicht die Befreiung der Menschheit von einer Plage sehen würde.

Es handelt sich hier bekanntlich darum, in die von Miller aufgestellte Theorie, ihre Grundsätze und Gedankengänge weiter einzudringen und auszubauen. Hier nun müssen allerdings die richtigen Wege eingeschlagen werden. Es ist unbedingt notwendig, sich hierbei vor Augen zu halten, daß die Zahnheilkunde ein Teil der Humanmedizin ist. Damit ist schon gesagt, daß man nicht versuchen kann, wie es Schüler von Miller taten, die Mundhöhle mit Hilfe der Mundwässer steril zu machen. Hierdurch etwa die Caries bekämpfen zu wollen, erscheint uns heutzutage über jeder Diskussion erhaben.

Es ist ja durch Untersuchungen festgestellt, daß wir normalerweise auch im fertig entwickelten Zahn Unterschiede im Härtegrad des Schmelzes in der Weise anzunehmen haben, daß die größte Härte sich in der Peripherie befindet und von da nach dem Dentin zu fortschreitend etwas abnimmt. Unter dem Einfluß von Entwicklungsstörungen zeigen sich indessen auch am ausgebildeten Zahn

noch Folgen, die für die Cariesausbreitung von größter Bedeutung sind: die Schmelzprismen sind nicht gleichmäßig mineralisiert, sondern weisen z. T. mehr körnigen Kalkniederschlag auf, z. T. finden sich auch Partien, in denen die Mineralsalze fast ganz fehlen. Im Dentin ist eine Häufung von unverkalkten Interglobularbezirken festzustellen. All dies muß den Widerstand gegenüber der Caries erheblich herabsetzen. Von solchen Gesichtspunkten aus betrachtet wird die Bedeutung der Vitamine, der Mineralsalzzufuhr und der inneren Sekretion für den werdenden Zahn erst richtig klar. Abgesehen von der Herabsetzung des Widerstandes an sich, bedeuten Hypoplasien auch später insofern eine Gefahr, als ja nach der Form der Hypoplasien die Retention von gärungsfähigem Material begünstigt werden kann, so daß auch hier leichter eine Entkalkung stattfindet.

Auf Grund dieser Tatsachen werden nun z. Zt. von der konservierenden Abteilung des zahnärztlichen Universitäts-Institutes zu Berlin (Leitung: Prof. Dr. Wannenmacher) Versuche unternommen, ob man Erfolge erzielen kann, wenn man, auch schon nach Durchbruch der Milchzähne, jedoch noch während der Entwicklung der bleibenden Zähne, dem Organismus Kalkpräparate zuführt. Und weiter: ist es möglich durch Gaben eines Kalkpräparates die Verkalkung, nicht nur der in der Bildung begriffenen, sondern auch der schon durchgebrochenen Zähne dadurch zu beeinflussen und letzten Endes gar die kariösen Zähne dadurch so widerstandsfähig zu machen, daß einem weiteren Vordringen der Caries Einhalt geboten werden kann.

Als Kalkpräparat wird hier *„Tricalcol"* verwendet. Dadurch wird Kalk mittels Phosphorsäure kolloidal an Milcheiweiß angelagert, passiert in dieser Form unverändert den Magen und wird erst im alkalischen Darmsaft mit dem Eiweiß gelöst und resorbiert.

Bei diesen Versuchen nun sind in ganz Deutschland Schulkinder untersucht worden, man hat deren Gebißzustand festgestellt und gibt ihnen jetzt regelmäßig „Tricalcol". Von Zeit zu Zeit finden Nachuntersuchungen statt, so daß man genau feststellen kann, ob die Karies trotz Kalkzufuhr fortgeschritten ist oder nicht.

Hiermit ist nun schon gesagt, daß man, um die richtigen Schlüsse ziehen zu können, solche Versuche ohne Statistik nicht durchführen kann.

Jedoch welcher Art soll und muß eine solche Statistik sein? Welche Anforderungen muß ich an eine Statistik stellen können und

wie sieht in diesem Fall der richtige Aufbau einer Statistik aus? Bald in jeder Ausgabe einer Fachzeitschrift findet man Statistiken. Doch erfüllen sie wirklich alle Anforderungen, die man an eine derartige Arbeit stellt?

Es soll deshalb hier im folgenden zunächst auf die entscheidenden Methodischen Vorgänge, die sich bei der Entstehung statistischer Zahlen abspielen, eingegangen werden; und zwar aus dem Grunde, um zu zeigen, daß, wenn eine Statistik richtig aufgebaut wird, d. h. der Verfasser sich über die einzelnen Vorgänge im klaren ist, eine solche Statistik dem Interessenten wirklich etwas bietet, und das große Mißtrauen, das den meisten statistischen Erhebungen entgegengebracht wird, nicht gerechtfertigt ist.

Zunächst soll allgemein auf die Statistik und dann im besonderen auf die Cariesstatistik eingegangen werden. Denn gerade bei der letzteren kann am häufigsten das obengenannte Mißtrauen gerechtfertigterweise konstatiert werden.

Wir haben bei Durchführung einer Statistik zunächst 3 *„Gegenstände"*, d. h. Problemkomplexe zu unterscheiden und zu beachten. Und zwar:

1. Das Untersuchungs-*Objekt.*
   Darunter versteht man die *„statistischen Massen"*, d. h. die Gesamtheit der Einwohner nach Geschlecht, Alter etc.
2. Das Untersuchungs-*Ziel.*
   Das ist insofern von Wichtigkeit, als man dadurch erst beurteilen kann, ob die eingeschlagene Methode richtig ist, d. h. ob die Erreichung des Zieles möglich und gesichert ist.

   Als grundlegende Zielsetzung bei der Gewinnung statistischer Zahlen ist nun zu beachten, daß man zahlenmäßige Aufschlüsse über eine Masse und deren in Frage kommenden *„Teilmassen"* gewinnen will. Unter „Teilmassen" versteht man in der Statistik die „Gruppierung" der Masseneinheiten nach Maßgabe eines bestimmten variierenden Merkmals, s. u.
3. Die statistischen Untersuchungs-*Methoden.*

   Gemäß der Zielsetzung müssen nun die Methoden sein. Hierzu ist eine st. *„Erhebung"* nötig, worin sich die Bearbeitung des Erhebungsmaterials anschließt. Dadurch erhält man dann zahlenmäßige Aussagen über die Gesamtmasse und deren Teilmassen.

Nicht zu vergessen ist bei einer Statistik das „Gesetz der großen Zahlen", d. h. die Erfassung einer genügend großen Beobachtungsmasse.

Es ist nun nicht Aufgabe dieser Arbeit einen bis ins kleinste gehenden Verlauf über den Werdegang der Erhebung und Bearbeitung des Erhebungsmaterials einer Statistik zu geben. Daher soll im folgenden nur kurz auf die wichtigsten Punkte hingewiesen werden, die bei Durchführung einer Statistik unbedingt beachtet werden müssen.

Wie schon erwähnt, ist zur Durchführung der Methoden eine statistische Erhebung unerläßlich.

Es gibt nun 2 Wege der Erhebung:

a) die *primärstatistische,*
   d. h. eine zu statistischen Zwecken erfolgende Massenbeobachtung.

b) die *sekundärstatistische,*
   d. h. Feststellungen, von nichtstatistischer Seite für nichtstatistische Zwecke gemacht, werden verwertet.

Da die primärstatistische Erhebung für diese Arbeit in Frage kommt, soll auf sie hier auch nur näher eingegangen werden.

Bei dieser Erhebung sind vor allem 2 Ausdrücke von ausschlaggebender Bedeutung:

Erhebungseinheit, d. h. z. B. Bevölkerung eines Landes, Zahl der Auswanderer usw. und

Erhebungsmerkmale, d. h. Alter, Beruf der Auswanderer usw.

Daß die Kenntnis von Erhebungseinheit und -merkmalen zur Durchführung einer Statistik unerläßlich ist, ergibt sich daraus, daß man dadurch überhaupt erst innerhalb der Gesamtmasse in der Lage ist, die *„Gruppierung"* vorzunehmen.

Erhebungseinheit wie -merkmal müssen infolgedessen schon vor jeder Erhebung durch *„logische Entschließungen"* des leitenden Statistikers festgesetzt werden, damit sie auch durch die Erhebungsorgane erfaßt werden.

Ist auf diese Art und Weise die Erhebung durchgeführt, so kann der Statistiker an die Bearbeitung des Materials gehen.

Und zwar gibt es hierbei 2 grundlegende statistische Arbeitsvorgänge:

1. Die *„Gruppierung"* der Einheiten zu Teilmassen nach Maßgabe eines Merkmals; und zwar kann es sich dabei um räumliche, zeitliche oder sachliche Merkmale handeln.
   Räumliche Merkmale sind z. B. Gemeinde, Kreis, Provinz.
   Zeitliche Merkmale: Bewegungserscheinungen nach Monaten, Jahren.
   Bei den *sachlichen* Merkmalen nun unterscheidet man
   a) *qualitative:* Geschlecht, Konfession, Beruf und
   b) *quantitative:* Alter.
   Der Zweck dieser Gruppierung ist die Beseitigung der „unübersichtlichen Mannigfaltigkeit" des Erhebungsmaterials. Es treten hierdurch bedeutungslose Details zurück und übereinstimmende Fälle werden zu homogenen Gesamtheiten vereinigt. Ferner wird durch die Gruppierung überhaupt erst die Wirksamkeit des „Gesetzes der großen Zahlen" ermöglicht.
2. Errechnung zahlenmäßiger Aussagen über Gesamtmasse und den in den Gruppen vorhandenen Teilmassen. Als Aussagen kommen absolute, Verhältniszahlen oder Mittelwerte in Betracht.

Diese 2 Vorgänge, d. h. die Gewinnung statistischer Aussagen, bilden nun den Abschluß des ganzen Stadiums der Gewinnung statistischer Zahlen. Mit anderen Worten: man hat aus den Individualdaten der Erhebung statistische Zahlen bekommen!

Die Beachtung dieser hier kurz gestreiften Vorgänge zur Durchführung einer Statistik ist das Mindestmaß, was man verlangen muß, damit überhaupt eine Statistik zustandekommen kann, die einigermaßen den Anforderungen, die an sie gestellt werden, entspricht.

Nachdem nun in kurzen Worten ein Ueberblick über den Werdegang zur Gewinnung statistischer Zahlen im allgemeinen gegeben wurde, soll jetzt an Hand einiger Statistiken bewiesen werden, daß eine einfache Gruppierung wohl für eine Statistik der Humanmedizin ausreichend sein kann, nicht jedoch für eine solche der Zahnmedizin. Ferner will ich zu beweisen versuchen, daß viele zahnärztliche Statistiken, eben wegen einer zu geringen Gruppierung nicht ausreichend sind, und sie infolgedessen ihren Zweck gar nicht erfüllen können.

Beginnen wir mit einer einfachen Statistik über ärztliche und zahnärztliche Untersuchungen in den Kleinkindergärten in Preußen 1933. Diese Statistik besagt, daß

1. in Großstädten 27,0% der Kinder ohne ärztliche
91,7% der Kinder ohne zahnärztl.,
2. in Stadtkreisen 46,0% der Kinder ohne ärztliche
97,4% der Kinder ohne zahnärztl.,
3. in Landkreisen 78,0% der Kinder ohne ärztliche
99,6% der Kinder ohne zahnärztl.

Untersuchung leben.

Diese Statistik ist trotz ihrer einfachen Gliederung insofern ausreichend, als hierdurch keine wissenschaftliche Forschung beabsichtigt ist, sondern nur bewiesen werden soll, daß unverzüglich Abhilfe durch entsprechende Maßnahmen geschaffen werden muß.

Daß man jedoch mit solchen reinen Prozentangaben nicht immer auskommen kann, dafür folgendes Beispiel:

In 27 Kreisen hat man die Kinder untersucht und dabei folgendes festgestellt:

Kreis	Schülerzahl	hilfsbedürftig	
X-Kreis	18 000	8 000	
Y-Kreis	24 000	10 000	usw.

Diese Statistik soll wohl, wie auch die vorgenannte, zunächst unverzüglich zu ergreifende Maßnahmen vor Augen führen. Jedoch, und das ist hier das Ausschlaggebende, steht über einer Gruppe: „im Sinne der und der Wohlfahrtseinrichtung hilfsbedürftig"! Wenn also eine solche Statistik gemacht wird, dann verursacht es wenig mehr Mühewaltung, wenn der leitende Statistiker v o r Beginn der Erhebung durch „logische Entschließung" eine Gruppierung durchführt, aus der später für die Wohlfahrtseinrichtung auch die für die Behandlung der Kinder entstehenden Kosten ungefähr ersichtlich sind. Denn durch die bloße Zahl der hilfsbedürftigen Kinder ist die Zahl der Füllungen bezw. der notwendigen Extraktionen noch nicht gegeben! Und infolgedessen kann auch im Etat an Hand d i e s e r Statistik keine Summe veranschlagt werden, sondern es ist eine erneute Untersuchung notwendig, die leicht hätte vermieden werden können.

Und jetzt noch ein Beispiel einer einfachen Statistik aus der Humanmedizin:

Die Entwicklung der Tuberkulose-Sterblichkeit im Deutschen Reich in den Jahren 1895—1930; und zwar als Vergleich zwsichen der Tuberkulose aller Organe und der der Lungen:

1895 kamen auf 10 000 Menschen 25 (23) Sterbefälle
1900 kamen auf 10 000 Menschen 22 (20) Sterbefälle
1905 kamen auf 10 000 Menschen 20 (18) Sterbefälle
1910 kamen auf 10 000 Menschen 17 (14) Sterbefälle
1915 kamen auf 10 000 Menschen 15 (12) Sterbefälle
1920 kamen auf 10 000 Menschen 16 (14) Sterbefälle
1925 kamen auf 10 000 Menschen 11 (9) Sterbefälle
1930 kamen auf 10 000 Menschen 8 (6) Sterbefälle.

Diese Uebersicht ist insofern ausreichend, als aus ihr ersichtlich ist, daß

1. die weitaus größte Zahl der Tbc.-Erkrankten an Lungentuberkulose sterben,
2. die Zahl der Sterbefälle dauernd gesunken ist (mit Ausnahme des Jahres 1920. Was jedoch ohne Frage eine Auswirkung des Krieges ist) und
3. ein gewisses konstantes Verhältnis zwischen der Zahl der Sterbefälle bei Lungentuberkulose und der der übrigen Organe vorhanden ist.

Als Abschluß der einfachen Statistiken möchte ich jetzt noch ein Beispiel in Form einer Kombination ärztl.-zahnärztlicher Statistik geben:

Bei den Untersuchungen in den Volks- und Berufsschulen einer Stadt wurde festgestellt, daß

12,9% frei von überstandenen Krankheiten waren.

Von den überstandenen Krankheiten traten auf:

6,1% bei Scharlach,
47,8% bei Masern,
3,5% bei Keuchhusten,
8,6% bei Lungenentzündung,
2,6% bei Mandelentzündung und
29,6% bei sonstigen Krankheiten.

Nun die Ergebnisse der Gebißbefunde:

5,5% betrug die Zahl der cariösen Zähne pro Kopf,
22,2% waren von den vorhandenen Zähnen leicht cariös,
8,8% waren stark cariös,

1,3% waren nur noch als Wurzelrest vorhanden,
4,2% waren gefüllt,
1,8% waren im Durchschnitt befindlich,
0,08% waren durch Stiftzahn ersetzt bzw. überkront.

Was ist nun zu dieser Uebersicht zu bemerken?

1. Die Angaben der ärztlichen Untersuchung verschaffen, wenn auch eine Gruppierung in bezug auf sachliche Merkmale sowohl qualitativer (Geschlecht) als auch quantitativer (Alter) Hinsicht zu wünschen gewesen wäre, doch immerhin einen gewissen Ueberblick.
2. Die Angaben der zahnärztlichen Untersuchung weisen zunächst einmal dieselben Mängel wie die der ärztlichen auf. Ferner aber muß hier ersichtlich sein, denn es handelt sich um Schulkinder (!), ob nur bleibende bzw. nur Milchzähne oder beide zusammen erfaßt wurden. Auch eine Gruppierung der einzelnen Zähne muß vorgenommen werden, da durch die bekanntlich selten von der Caries befallenen unteren Schneidezähne eine Verschiebung der Prozentangaben zugunsten eines besseren Gebißzustandes ein falsches Bild der Cariesfrequenz eintritt.

So ist an diesem einen Beispiel schon ersichtlich, daß man bei einer ärztlichen Statistik eher mit einer einfachen Gruppierung zum Ziele kommen kann als bei einer zahnärztlichen. Nicht zu übersehen ist ferner noch, daß es sich hier bei den ärztlichen Angaben um m e h r e r e Krankheiten handelt, während doch die zahnärztlichen nur für e i n e berechnet sind.

Hiermit soll nun nicht gesagt sein, daß man in der Humanmedizin immer mit einer einfachen Statistik auskommt. Handelt es sich nämlich um eine Krankheit, die mehrere Organe befallen kann, so z. B. Tuberkulose, Carcinom usw., dann muß dementsprechend auch die Statistik aufgestellt werden.

Z. B. eine Statistik wie die einzelnen Organe bei tödlichen Ca-Erkrankungen beteiligt sind:

Organe	männlich	weiblich	
Haut	1,01%	1,11%	
Zunge	1,12%	0,18%	
Magen	50,98%	33,06%	usw.

Hier ist nun außer der Gruppierung der Organmerkmale noch eine des Geschlechts vorgenommen worden, was nur als Vorteil in bezug auf Auswertung der Statistik betrachtet werden kann.

Diese Art der Gruppierung stellt gewissermaßen nun einen Uebergang von human- zu zahnmedizinischer Statistik dar. Denn wie hier eine Einteilung betreffs der einzelnen Organe vorgenommen wurde, so ist bei einer zahnärztlichen Arbeit eine solche betreffs der einzelnen Zähne unbedingt erforderlich. Hier ist eine Tabelle wie die folgende längst nicht ausreichend:

Zahl der untersuchten Zähne	Alter	cariesfrei	%	cariös	%
148	6	26	18	122	82

Warum ist nun, abgesehen davon, daß die Zähne nicht einzeln aufgeführt sind, diese Tabelle nicht vollständig bzw. werden sich bei ihrer Auswertung stets Fehler ergeben?

1. ist in der Arbeit der *„Fehler der kleinen Zahl"* gemacht worden, d. h. die Zahl der untersuchten Kinder steht hier nicht, wie es der Fall sein müßte, um irgendwelche Schlüsse ziehen zu können, in einem bestimmten Verhältnis zur Gesamtzahl. Es sind hier 148 Kinder untersucht und dabei festgestellt worden, daß 18% cariesfreie und 82% cariöse Gebisse haben. Nun besteht aber durchaus die Möglichkeit, daß bei der Untersuchung von anderen Kindern ein umgekehrtes Verhältnis zustandekommt.
2. ist hier ein Fehler gemacht worden, der gerade in den Statistiken der letzten Jahre in immer zunehmendem Maße zu konstatieren ist. Es muß nämlich bei der Zahl, die angeben soll, wieviele der Untersuchten carieskrank sind, auch die Häufigkeit der Caries unmittelbar berücksichtigt werden. Es bedingt einen großen Unterschied in der Beurteilung, ob in einem Gebiß nur 1—2 Zähne oder ob 7—10 cariös sind. In bezug auf diesen Punkt nun fordert Wannenmacher eine Gruppierung, die weiteste Verbreitung zur besseren Uebersicht der Cariesfrequenz verdient:

   a) 1— 3 Zähne cariös (geringe C.-frequenz)
   b) 4— 6 Zähne cariös (mittelstarke C.-frequenz)
   c) 7—10 Zähne cariös (starke C.-frequenz).

Wenn also eine Statistik zu dem Zweck aufgestellt wird, den Gebißzustand ersichtlich zu machen, und das ist ja eine der Aufgaben dieser Arbeit, dann müssen alle diese Punkte Berücksichtigung finden. Es ist in einem solchen Fall auch die folgende Statistik nicht ausreichend:

Untersuchungsort	Anzahl der untersuchten Kinder	Anzahl der gesunden Zähne	Anzahl der erkrankten Zähne	Durchschnittszahl der erkrankten Zähne	Durchschnittl. Prozentsatz der erkrankten Zähne	Anzahl und Prozentsatz der Kinder mit völlig gesunden Gebissen	Anzahl und Prozentsatz der Kinder mit erkrankten Zähnen
Frankenhausen	461	9436	2051	4,4	17,8%	97 = 21,0%	364 = 79,0%
Köln	351	6544	2066	5,9	24,0%	10 = 2,8%	341 = 97,2%
Hannover	802	14141	5932	7,4	29,5%	31 = 3,9%	771 = 96,1%

Es werden hier nämlich nur die gesunden und cariösen Zähne gezählt. Diese Art von Statistik genügt wohl so lange, wie es sich um die Feststellung handelt, wie weit die Caries bei den Schulkindern verbreitet ist. Nachdem aber die Notwendigkeit einer zahnärztlichen Fürsorge allgemein anerkannt ist und sich Fragen aufdrängen, in welchem Umfange und in welcher Art diese Fürsorge einzutreten hat, reicht das einfache Auszählen der cariösen Stellen nicht mehr aus. Es ist notwendig, die statistischen Aufnahmen zu spezialisieren und nach gewissen Richtlinien aufzustellen, d. h. eine weitere Kombination der Gruppierung vorzunehmen.

Als Beweis für eine solche Maßnahme sei folgendes angeführt:

Wenn z. B. bei einem 6jährigen Kind alle Milchzähne cariös sind, der 6. aber gesund, so macht dieses Gebiß einen viel schlechteren Eindruck als das eines 10jährigen Kindes, bei dem die Milchzähne entfernt sind, selbst wenn der 6. bereits cariös oder gar extrahiert worden ist, weil die permanenten Incisivi und die 1. Praemolaren das Gebiß äußerlich gesund erscheinen lassen. Hiermit soll also gesagt sein, daß, wenn man keine Gruppierung in bezug auf Lebensalter und Zahngattungen bei der Aufstellung der Cariesfrequenz vornimmt, eine große Fehlerquelle bei der Beurteilung des Gebisses der Kinder entstehen muß.

Es ist also bei der Statistik das Alter der Kinder und der betreffende Zahn selbst unbedingt zu berücksichtigen. Ferner kann eine Beantwortung der Fragen: „Ist der Zahn gesund bzw. cariös?“ auch nicht als ausreichend angesehen werden. Um einen wirklichen Ueberblick über den Zustand des Gebisses zu bekommen, muß man folgende Einteilung treffen:

g = gesund,
c = cariös,
/ = Milchzahn,
0 = noch nicht durchgebrochen,
z = Zerstört (Wurzelbehandlung nötig),
t = total zerstört,
D = im Durchbruch.

Und letzten Endes muß man noch, auch diese Gruppierung ist nur bei einer zahnärztlichen Statistik erforderlich, die einzelnen Zähne im Ober- und Unterkiefer getrennt betrachten. Denn ohne eine solche besondere Gruppierung kann sehr leicht ein falsches Bild entstehen, da ja, wie schon oben erwähnt, die unteren Schneidezähne selten von der Caries befallen werden, die oberen dagegen häufig erkranken.

Auch muß man stets, soll die Statistik wirklich wissenschaftlich ausgewertet werden können, das Ziel, das man sich durch die Erhebung gesetzt hat, im Auge behalten. Man darf sich nicht in Einzelheiten verlieren. Denn gerade bei der Caries-Statistik besteht sehr leicht die Gefahr alle möglichen Umwelteinflüsse, durchgemachte bzw. bestehende Krankheiten usw. mit der Cariesanfälligkeit in Beziehung zu bringen. Deshalb ist es doch wohl von Wichtigkeit, daß, ehe man sich in bedeutungslose Details verliert, die statistischen Arbeiten zunächst an Hand d e r Tatsachen durchgeführt werden, die nach den bisherigen Forschungsergebnissen in irgendeine Beziehung zur Caries, sei es ihrer Aetiologie wie ihrem Verlauf nach, zu bringen sind.

So sollte es m. E. nach zweckmäßiger sein, „Cariesanfälligkeit und Schwangerschaft“ mittels einer statistischen Erhebung in Beziehung zu bringen, als eine solche über „Cariesanfälligkeit und Linkshänder“. Denn sonst muß man sich fragen: „Wo ist der Anfang, wo das Ende?“

Auf Grund dieser ganzen Ueberlegungen nun halte ich folgende Tabellen für diese Arbeit für gegeben:

Knaben

Orte	Zahl der Zähne	gesund	cariös	Milch-zähne	noch nicht durch-gebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt

Mädchen

Orte	Zahl der Zähne	gesund	cariös	Milch-zähne	noch nicht durch-gebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt

Ort

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch		
Oberkiefer									
1. Schneidezahn									
I. Milchschneidezahn									
2. Schneidezahn									
II. Milchschneidezahn									
Eckzahn									
Milcheckzahn									
1. Prämolar									
I. Milchmolar									
2. Prämolar									
II. Milchmolar									
1. Molar									
2. Molar									
Unterkiefer									
1. Schneidezahn									
I. Milchschneidezahn									
2. Schneidezahn									
II. Milchschneidezahn									
Eckzahn									
Milcheckzahn									
1. Prämolar									
I. Milchmolar									
2. Prämolar									
II. Milchmolar									
1. Molar									
2. Molar									

Mädchen

Alter		Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
6	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
7	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
8	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Unterk.									
9	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
10	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
11	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
12	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
13	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
14	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Unterk.									

Mädchen

Alter		Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
6	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
7	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
8	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
9	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
10	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
11	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
12	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
13	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk.									
14	Oberk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Unterk									

Mädchen

Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn									
I. Milchschneidezahn									
2. Schneidezahn									
II. Milchschneidezahn									
Eckzahn									
Milcheckzahn									
1. Prämolar									
I. Milchmolar									
2. Prämolar									
II. Milchmolar									
1. Molar									
2. Molar									
Unterkiefer									
1. Schneidezahn									
I. Milchschneidezahn									
2. Schneidezahn									
II. Milchschneidezahn									
Eckzahn									
Milcheckzahn									
1. Prämolar									
I. Milchmolar									
2. Prämolar									
II. Milchmolar									
1. Molar									
2. Molar									

gesu	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
142 =	21 = 3,1%	72 = 11,1%	42 = 6,4%	7	–
35 =	39 = 11,2%	15 = 4,3%	19 = 5,5%	1	–
167 =	22 = 2,8%	26 = 3,4%	41 = 5,3%	50	177 = 23,2%
150 =	18 = 2,9%	78 = 12,0%	21 = 3,3%	17	24 = 3,7%
173 =	–	11 = 2,5%	38 = 8,7%	14	97 = 22,2%
274 =	143 = 13,1%	107 = 9,8%	52 = 4,8%	19	–
149 =	144 = 4,1%	136 = 3,9%	124 = 3,6%	54	15 = 0,4%
39 =	7 = 4,3%	22 = 13,6%	8 = 4,9%	3	–
268 =	97 = 6,2%	68 = 4,3%	70 = 4,4%	51	336 = 21,5%
563 =	69 = 4,2%	131 = 8,0%	58 = 3,6%	23	18 = 1,1%
458 =	–	11 = 0,8%	35 = 2,7%	28	321 = 24,5%
418 =	23 = 1,7%	84 = 6,3%	49 = 3,7%	13	12 = 0,9%
269 =	42 = 5,9%	34 = 4,8%	42 = 5,9%	11	14 = 2,0%
5105 =	625 = 4,3%	795 = 5,5%	599 = 4,2%		1014 = 7,1%

gesu	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
149 =	23 = 3,4%	32 = 4,8%	33 = 4,9%	22	49 = 7,3%
169 =	27 = 3,5%	36 = 4,7%	53 = 6,9%	25	173 = 22,5%
156 =	–	1 = 0,2%	39 = 6,3%	35	172 = 27,1%
193 =	12 = 2,5%	10 = 2,0%	21 = 4,4%	15	90 = 18,7%
248 =	124 = 12,9%	36 = 3,7%	37 = 3,8%	2	80 = 8,3%
585 =	27 = 1,8%	1 =	66 = 4,3%	67	330 = 21,9%
172 =	–	1 =	52 = 4,2%	24	254 = 20,1%
972 =	213 = 3,4%	117 = 1,8%	301 = 4,8%		1148 = 18,2%

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	1053	762 = 72,5%	94 = 8,9%	52 = 4,9%	8 = 0,7%	1 =	65 = 6,2%	—	71 = 6,8%
I. Milchschneidezahn	251	159 = 63,1%	59 = 23,6%	—	10 = 4,0%	19 = 7,6%	—	4 = 1,7%	—
2. Schneidezahn	923	615 = 66,5%	67 = 7,3%	114 = 12,4%	4 = 0,4%	5 = 0,5%	64 = 7,0%	1 = 0,1%	53 = 5,8%
II. Milchschneidezahn	381	286 = 75,0%	60 = 15,7%	—	11 = 3,2%	20 = 5,2%	—	3 = 0,7%	1 = 0,2%
Eckzahn	432	308 = 71,6%	12 = 2,8%	62 = 14,0%	—	1 = 0,2%	47 = 11,0%	—	2 = 0,4%
Milcheckzahn	872	669 = 76,6%	161 = 18,5%	—	15 = 1,8%	25 = 2,9%	—	—	2 = 0,2%
1. Prämolar	479	359 = 53,0%	98 = 14,5%	96 = 14,1%	7 = 1,0%	4 = 0,5%	65 = 9,6%	4 = 0,5%	46 = 6,8%
I. Milchmolar	625	224 = 39,5%	190 = 35,4%	—	75 = 12,0%	127 = 20,3%	—	5 = 0,8%	4 = 0,6%
2. Prämolar	590	277 = 47,0%	98 = 16,6%	118 = 20,0%	4 = 0,6%	3 = 0,5%	33 = 5,6%	1 = 0,2%	56 = 9,5%
II. Milchmolar	714	124 = 17,4%	305 = 42,7%	—	105 = 14,7%	148 = 20,7%	—	5 = 0,7%	27 = 3,8%
1. Molar	1304	242 = 18,6%	521 = 40,0%	81 = 6,2%	50 = 3,8%	44 = 3,9%	25 = 1,9%	51 = 3,9%	290 = 22,2%
2. Molar	1304	66 = 5,1%	68 = 5,3%	1114 = 85,1%	4 = 0,4%	1 = 0,1%	21 = 1,7%	1 = 0,1%	29 = 2,2%
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	1167	1094 = 93,7%	8 = 0,7%	15 = 1,3%	—	—	44 = 3,8%	—	6 = 0,5%
I. Milchschneidezahn	137	128 = 93,4%	5 = 3,6%	—	—	2 = 1,5%	—	2 = 1,5%	—
2. Schneidezahn	1020	925 = 90,7%	5 = 0,5%	27 = 2,6%	—	—	57 = 5,6%	—	6 = 0,6%
II. Milchschneidezahn	284	262 = 92,4%	10 = 3,5%	—	1 = 0,3%	9 = 3,2%	—	1 = 0,3%	1 = 0,3%
Eckzahn	565	470 = 83,1%	6 = 1,1%	39 = 6,9%	1 = 0,2%	—	47 = 8,3%	—	2 = 0,4%
Milcheckzahn	739	647 = 87,7%	73 = 9,9%	—	7 = 0,9%	9 = 1,2%	—	3 = 0,4%	—
1. Prämolar	658	385 = 58,7%	30 = 4,6%	175 = 26,5%	2 = 0,3%	2 = 0,3%	39 = 5,9%	5 = 0,7%	20 = 3,0%
I. Milchmolar	646	136 = 21,1%	228 = 35,2%	—	143 = 22,2%	120 = 18,6%	—	9 = 1,4%	10 = 1,5%
2. Prämolar	709	250 = 35,4%	55 = 7,8%	314 = 44,2%	6 = 0,9%	4 = 0,5%	21 = 2,9%	25 = 3,5%	34 = 4,8%
II. Milchmolar	595	90 = 15,1%	174 = 29,3%	—	112 = 18,8%	178 = 29,9%	—	21 = 3,5%	20 = 3,4%
1. Molar	1304	195 = 14,9%	459 = 35,1%	56 = 4,3%	73 = 5,7%	70 = 5,4%	32 = 2,5%	148 = 11,3%	271 = 20,8%
2. Molar	1304	40 = 3,5%	110 = 8,4%	1049 = 80,2%	7 = 0,5%	—	39 = 2,9%	2 = 0,1%	57 = 4,4%
1	18256	8713 = 47,9%	2896 = 15,8%	3312 = 18,1%	645 = 3,5%	792 = 4,3%	599 = 3,3%	291 = 1,6%	1008 = 5,5%

Bevor ich auf die Tabellen im besonderen zu sprechen komme, will ich allgemein noch folgendes erwähnen:

Diese Arbeit soll mit Hilfe der Statistik Vergleiche in bezug auf die Cariesfrequenz der Schulkinder ziehen; und zwar im einzelnen darauf abgestimmt, ob der Kalkgehalt des Bodens irgendeinen Einfluß auf die Cariesanfälligkeit hat. Aus diesem Grunde war es eine conditio sine qua non, daß man nicht nur Untersuchungen in einer Gegend Deutschlands durchführte, sondern in mehreren. Für unseren Fall wurden Orte der Reg.-Bez. Niederbayern, Oberpfalz, Ober-, Mittel- und Mainfranken sowie Potsdam und Allenstein ausgewählt; und zwar

1. Jägershof/Niederbayern,
2. Wolfsbach/Oberpfalz,
3. Waldkirch/Oberpfalz,
4. Großarmschlag/Oberpfalz,
5. Teunz/Oberpfalz,
6. Nagel/Oberfranken,
7. Gehülz/Mittelfranken,
8. Elbersberg/Mittelfranken,
9. Sackenbach/Mainfranken,
10. Neuenbuch/Mainfranken,
11. Medewitz/Potsdam,
12. Gentgen/Allenstein und
13. Turoscheln/Allenstein.

Der Boden dieser Orte ist, wie die vorgenommenen Kalkbestimmungen mittels Wasserproben ergeben haben, ziemlich kalkarm; mit Ausnahme der beiden letztgenannten Orte.

So ergab die Wasserprobe aus Elbersberg auf 100 ccm Wasser 8,93 mg CaO, jedoch aus Gentgen auf 100 ccm Wasser 22,3 mg CaO.

Neben diesen Unterschieden im Kalkgehalt des Wassers ist auch die Ernährungsweise von Dorf zu Dorf mitunter sehr verschieden. Es dürfte also auch in dieser Beziehung ein Vergleich von Interesse sein.

Wenden wir uns daraufhin der 1. Tabelle zu:

Sieht man sich hier die Rubrik „gesund“ an, dann läßt sich ohne weiteres ein erheblicher Prozentunterschied konstatieren. So sind in Gentgen 66,5% aller untersuchten Zähne o. B., in Sackenbach aber nur 49,4%. Aehnlich gute Verhältnisse wie in Gentgen fanden wir auch in Turoscheln (65,5%), Medewitz (65,2%) und Elbersberg (66,1%), während neben Sackenbach auch noch in Nagel (50,0%) schlechte Mundverhältnisse vorlagen.

Legt man sich nun an Hand dieser Zahlen die Frage vor, ob sich die Ernährungs- und Kalkverhältnisse der betreffenden Orte mit diesen Ergebnissen in Einklang bringen lassen, so kann das ohne weiteres bejaht werden.

Sowohl in Nagel als auch in Sackenbach ist das Wasser kalkfrei. In bezug auf die Nahrung kann behauptet werden, daß sie mehr als vitaminarm ist. Die Hauptnahrung besteht aus Kartoffeln und Mehlspeisen. Fleisch gibt es wenig, Obst nur im Sommer, ja selbst Gemüse ist fast Luxus. Dazu kommt noch, daß das Brot wohl selbstgebacken wird, aber unserem Weißbrot ähnelt.

Wenn nun auch in den anderen genannten Orten kein Ueberfluß herrscht, so ist doch die Zusammensetzung der Speisen nahrhafter. Abgesehen von den beiden ostpreußischen Orten Gentgen und Turoscheln, wo infolge der Landwirtschaft und Fischerei mehr Fleisch, Gemüse, Milch und Fisch genossen wird, hat die Untersuchung aber auch in Medewitz und Elbersberg ein günstigeres Ergebnis gezeitigt.

Bei den anderen Orten ist kein großer Prozentunterschied der cariesfreien Zähne festzustellen.

Betrachtet man die anderen Spalten der Tabelle, so glaubt man zunächst ziemlich große Differenzen, z. B. bei den cariösen Zähnen, feststellen zu müssen. Jedoch darf man hier eine Tatsache nicht außer acht lassen. Das ist die, daß in allen Orten, in denen eine zahnärztliche Versorgung der Schulkinder einmal durchgeführt werden konnte, naturgemäß die Zahl der cariösen Zähne und damit auch die Prozentzahl kleiner sein mußte als in den Orten, in denen die Kinder eine Behandlung bisher haben entbehren müssen. Man bekommt deshalb ein richtigeres Bild von der Cariesanfälligkeit der Jugend, wenn man die cariösen und gefüllten Zähne zusammen betrachtet. Und dabei zeigt sich nun das gleiche Bild wie schon bei den gesunden Zähnen. Als cariesresistent sind die Orte Elbersberg, Gentgen und Turoscheln, als cariesanfällig besonders Sackenbach anzusprechen.

Ort:	Kalkgehalt:	Datum:
Gentgen	100 ccm Wasser = 22,30 mg CaO	14. 4. 37
Orlowen	100 ccm Wasser = 14,50 mg CaO	14. 4. 37
Elbersberg (Fränk. Jura)	100 ccm Wasser = 8,93 mg CaO	3. 5. 37
Wunsiedel	100 ccm Wasser = 5,30 mg CaO	7. 5. 37
Gelnitz bei Kronach ..	100 ccm Wasser = 9,03 mg CaO	10. 5. 37
Neuenbuch im Spessart .	enthält kein CaO.	14. 5. 37
Großarmschlag ..... (Wasserleitung des Schulhauses)	enthält kein CaO.	31. 5. 37
Großarmschlag ..... (aus einem Haus am Rande des Dorfes)	unwägbare Spuren von Kalk.	31. 5. 37
Wolfsbach über Amberg (Gemeindebrunnen)	100 ccm Wasser = 11,93 mg CaO	18. 6. 37
Wolfsbach über Amberg (Schulbrunnen)	100 ccm Wasser = 21,60 mg CaO	18. 6. 37
Waldkirch	100 ccm Wasser = 1,50 mg CaO	1. 7. 37
	100 ccm Wasser = 0,60 mg CaO	1. 7. 37
Orlowen	100 ccm Wasser = 15,40 mg CaO	16. 7. 37
Gentgen	100 ccm Wasser = 14,45 mg CaO	16. 7. 37
Turoscheln	enthält kein CaO.	16. 7. 37
Sackenbach b. Lohr a. M.	enthält kein CaO.	10. 7. 37
Jägershof	Leitungswasser des Schulhauses enthält unwägbare Spuren Kalk. Leitungswasser des Dorfes enthält Spuren von Kalk.	21. 9. 37
Schofflund, Schleswig-H.	100 ccm Wasser = 9,80 mg CaO	9. 3. 38
Kragstedt, Flensburg-Ld.	100 ccm Wasser = 7,50 mg CaO	21. 5. 38

Um aber nicht ein voreiliges Urteil über die Cariesfrequenz der einzelnen Orte zu fällen, die z. B. durch ein für die bleibenden Zähne ungünstiges Verhältnis zwischen diesen und den Milchzähnen hervorgerufen sein kann, ist es m. E. nach unerläßlich, eine besondere Tabelle aufzustellen, die jeden Ort und außerdem noch jeden Zahn sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer erfaßt. Eine solche Tabelle ist nun die folgende, wobei zunächst einmal nur eine Gliederung in Ober-, Unterkiefer und die einzelnen Zähne durchgeführt ist, ehe jeder Ort für sich in der oben beschriebenen Weise statistisch erfaßt wird.

Bei Betrachtung dieser Tabelle finden wir eine Tatsache aufs Neue bestätigt; nämlich die, daß die unteren Front- und Eckzähne die cariesresistentesten des Mundes sind. Eine 2. Gruppe bilden dann die oberen Front- und Eckzähne, während der 1. Molar den chemisch-parasitären Einflüssen der Mundhöhle am wenigsten Widerstand entgegenzusetzen imstande ist.

Wenn man aber auch schon den 1. Molaren als cariesanfällig kennt, so setzen einen doch die aus der Tabelle hervorgehenden Zahlen ein wenig in Erstaunen. Man darf nicht vergessen, es handelt sich hier nicht um Untersuchungen von Erwachsenen, sondern von Kindern im Alter von 6—14 Jahren. Ein bleibender Zahn, noch dazu der größte des ganzen Gebisses, ist ein paar Jahre nach seinem Durchbruch nur noch zu 18,6% und 14,9% gesund und bereits zu 40,0% und 35,1% cariös. Wenn man diese Zahlen sieht, dann ist es natürlich auch nicht verwunderlich, daß 3,9% im Ober- und 11,3% im Unterkiefer extrahiert wurden. Hinzu kommen noch die 3,9% und 5,4% der total zerstörten 1. Molaren, die ebenfalls nicht mehr behandelt werden können.

Sehen wir uns nun aber einmal nicht die ganze Tabelle, sondern die Milchzähne im besonderen an, da sie schon verhältnismäßig lange den Einflüssen der Mundhöhle ausgesetzt sind. Hier können wir nun wohl dieselbe Feststellung wie auch bei den bleibenden Zähnen machen; jedoch eine Tatsache besonders bei Betrachtung der Spalten „zerstört" und „total zerstört" ist zu beachten und von eminenter Bedeutung. Sind bei den oberen Schneidezähnen die Zahlen der zerstörten und total zerstörten Zähne mit 4,0% bzw. 7,6% und 3,2% bzw. 5,2% schon als nicht erfreulich zu bezeichnen, aber immerhin noch einer schlechten Zahn- und Mundpflege zuzuschreiben, so geben die Verhältnisse der 1. und 2. Milchmolaren mit 12,0% bzw. 20,3% und 14,7% bzw. 20,7% zu Besorgnissen Anlaß. Zu Besorgnissen insofern, als es sich hier nicht mehr darum handelt, Wurzelbehandlungen oder Extraktionen durchzuführen, sondern bei 20% der untersuchten Kinder ein nicht normaler Durchbruch der bleibenden Zähne die allerwahrscheinlichste Folge ist; d. h., da die Eltern der untersuchten Kinder nicht in der Lage sind, orthodontische Behandlung durchführen zu lassen, daß später bei jedem 5. Menschen die Nahrungsaufnahme nicht so erfolgen kann, wie es zur vollständigen Aufrechterhaltung seiner Gesundheit erforderlich wäre.

Jägershof.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	48	35	4	7	—	—	2	—	
I. Milchschneidezahn	12	8	4	—	—	—	—	—	
2. Schneidezahn	43	27	3	10	—	—	3	—	
II. Milchschneidezahn	17	12	5	—	—	—	—	—	
Eckzahn	12	9	—	3	—	—	—	—	
Milcheckzahn	48	36	7	—	2	3	—	—	—
1. Prämolar	25	14	2	4	—	—	5	—	
I. Milchmolar	35	10	15	—	1	9	—	—	
2. Prämolar	19	11	2	4	—	—	2	—	
I. Milchmolar	41	4	18	—	4	15	—	—	—
1. Molar	60	13	29	6	2	5	3	2	
2. Molar	60	4	—	56	—	—	—	—	
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	55	46	—	2	—	—	7	—	
I. Milchschneidezahn	5	5	—	—	—	—	—	—	
2. Schneidezahn	46	43	—	1	—	—	2	—	
II. Milchschneidezahn	14	14	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	14	9	—	—	—	—	5	—	
Milcheckzahn	46	40	4	—	—	2	—	—	
1. Prämolar	19	8	1	5	—	—	5	—	
I. Milchmolar	41	3	21	—	9	8	—	—	—
2. Prämolar	24	7	—	17	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	36	2	6	—	2	26	—	—	—
1. Molar	60	14	22	5	3	7	3	6	—
2. Molar	60	1	3	54	—	—	2	—	—

Wolfsbach.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	21	14	5	1	—	—	1	—	
I. Milchschneidezahn	9	7	1	—	—	1	—	—	
2. Schneidezahn	10	5	—	1	—	—	4	—	
II. Milchschneidezahn	20	17	2	—	—	1	—	—	
Eckzahn	5	4	1	—	—	—	—	—	
Milcheckzahn	25	21	4	—	—	—	—	—	
1. Prämolar	10	6	2	—	—	—	2	—	—
I. Milchmolar	20	8	3	—	7	2	—	—	
2. Prämolar	9	6	1	1	—	—	1	—	
II. Milchmolar	21	5	7	—	8	1	—	—	
1. Molar	30	6	14	1	5	1	3	—	—
2. Molar	30	—	2	28	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	24	20	—	2	—	—	2	—	
I. Milchschneidezahn	6	6	—	—	—	—	—	—	
2. Schneidezahn	21	19	—	—	—	—	2	—	
II. Milchschneidezahn	9	9	—	—	—	—	—		
Eckzahn	10	10	—	—	—	—	—		
Milcheckzahn	20	16	2	—	2				
1. Prämolar	3	2	1	—	—	—			
I. Milchmolar	27	7	9	—	10	1	—		
2. Prämolar	6	3	—	3	—	—			
II. Milchmolar	24	5	5	—	6	8	—		
1. Molar	30	10	10	—	7	—	2	1	
2. Molar	30	1	1	28	—	—	—		

Waldkirch.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	64	48	2	3	—	—	—	—	1
I. Milchschneidezahn	6	4	—	—	—	—	—	2	—
2. Schneidezahn	60	44	—	2	—	1	5	—	8
II. Milchschneidezahn	10	9	1	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	33	25	—	1	—	—	6	—	1
Milcheckzahn	37	22	12	—	1	2	—	—	—
1. Prämolar	44	22	—	3	—	—	11	—	8
I. Milchmolar	26	5	10	—	5	5	—	1	—
2. Prämolar	33	10	—	6	—	—	1	—	16
II. Milchmolar	37	3	15	—	5	8	—	3	3
1. Molar	70	3	—	—	2	—	—	7	58
2. Molar	70	3	—	63	—	—	—	1	3
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	68	66	—	—	—	—	2	—	—
I. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	59	55	—	1	—	—	3	—	—
II. Milchschneidezahn	11	11	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	34	30	—	1	—	—	2	—	1
Milcheckzahn	36	27	6	—	—	—	—	3	—
1. Prämolar	43	24	—	9	—	—	7	—	3
I. Milchmolar	27	6	10	—	6	2	—	3	—
2. Prämolar	32	6	1	12	—	—	—	1	12
II. Milchmolar	38	2	14	—	2	7	—	10	3
1. Molar	70	2	—	—	2	—	—	19	47
2. Molar	70	—	1	57	—	—	2	1	9

Großarmschlag.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	56	42	8	1	2	—	1	—	
I. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	
2. Schneidezahn	55	37	9	6	1	—	1	—	
II. Milchschneidezahn	3	3	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	23	12	1	8	—	—	2	—	
Milcheckzahn	35	19	12	—	—	4	—	—	
1. Prämolar	36	21	8	—	2	—	5	—	
I. Milchmolar	22	11	2	—	—	9	—	—	
2. Prämolar	29	9	9	7	2	1	1	—	
II. Milchmolar	29	3	6	—	—	19	—	—	1
1. Molar	58	2	37	—	5	5	—	3	6
2. Molar	58	1	4	52	1	—	—	—	
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	56	54	2	—	—	—	—	—	
I. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	
2. Schneidezahn	56	54	1	—	—	—	1	—	
II. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	36	30	—	2	—	—	4	—	
Milcheckzahn	22	20	1	—	—	1	—	—	
1. Prämolar	35	18	2	12	—	—	3	—	
I. Milchmolar	23	5	5	—	—	11	—	—	2
2. Prämolar	40	8	9	19	—	—	2	2	
II. Milchmolar	18	1	2	—	—	12	—	—	3
1. Molar	58	—	22	—	4	12	—	12	8
2. Molar	58	1	5	50	1	—	1		

Teunz.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	39	23	—	—	—	—	5	—	11
I. Milchschneidezahn	7	7	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	36	14	—	6	—	—	7	—	9
II. Milchschneidezahn	10	9	—	—	—	1	—	—	—
Eckzahn	11	5	—	4	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	35	29	5	—	—	—	—	—	1
1. Prämolar	29	5	—	15	—	—	3	—	6
I. Milchmolar	17	10	3	—	—	3	—	—	1
2. Prämolar	28	6	1	16	—	—	1	—	4
II. Milchmolar	18	2	14	—	—	2	—	—	—
1. Molar	46	10	1	4	—	—	—	3	28
2. Molar	46	—	—	46	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	45	45	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	1	1	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	43	35	—	2	—	—	6	—	—
II. Milchschneidezahn	3	3	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	18	10	—	4	—	—	4	—	—
Milcheckzahn	28	26	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	27	7	—	15	—	—	3	—	2
I. Milchmolar	19	6	9	—	—	3	—	—	1
2. Prämolar	41	2	—	34	—	—	4	1	—
II. Milchmolar	5	3	1	—	—	1	—	—	—
1. Molar	46	1	—	1	—	—	1	10	33
2. Molar	46	—	—	43	—	—	2	—	1

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	55	42	1	5	—	—	7	—	—
I. Milchschneidezahn	47	18	14	—	3	11	—	1	—
2. Schneidezahn	38	17	—	12	—	—	9	—	
II. Milchschneidezahn	64	44	9	—	2	9	—	—	
Eckzahn	11	9	—	—	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	91	75	12	—	1	3	—	—	—
1. Prämolar	22	7	2	9	—	—	3	1	—
I. Milchmolar	80	13	24	—	17	23	—	3	
2. Prämolar	15	5	3	5	1	—	1	—	—
II. Milchmolar	87	3	43	—	26	13	—	2	—
1. Molar	102	14	47	23	8	1	8	1	—
2. Molar	102	—	—	102	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	80	67	—	3	—	—	10	—	—
I. Milchschneidezahn	22	19	2	—	—	1	—	—	—
2. Schneidezahn	56	53	—	—	—	—	3	—	—
II. Milchschneidezahn	46	36	3	—	—	6	—	1	—
Eckzahn	23	16	1	2	—	—	4	—	—
Milcheckzahn	79	75	3	—	1	—	—	—	—
1. Prämolar	13	4	—	7	—	—	2	—	—
I. Milchmolar	89	10	23	—	38	17	—	1	—
2. Prämolar	22	1	1	15	1	2	1	1	—
II. Milchmolar	80	3	18	—	32	18	—	9	—
1. Molar	102	17	44	14	21	1	4	1	—
2. Molar	102	—	—	102	—	—	—	—	—

Gehülz.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	245	191	18	19	1	—	12	—	4
I. Milchschneidezahn	73	45	22	—	6	—	—	—	3
2. Schneidezahn	223	162	15	28	—	1	14	—	—
II. Milchschneidezahn	95	60	27	—	5	3	—	—	—
Eckzahn	108	67	5	20	—	—	16	—	—
Milcheckzahn	210	139	62	—	4	5	—	—	—
1. Prämolar	176	83	45	35	1	—	11	1	—
I. Milchmolar	142	51	60	—	9	22	—	—	—
2. Prämolar	160	63	42	38	—	2	12	1	2
II. Milchmolar	158	16	94	—	25	23	—	—	—
1. Molar	318	56	217	11	14	8	5	2	5
2. Molar	318	17	25	270	1	—	5	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	255	239	4	3	—	—	9	—	—
I. Milchschneidezahn	63	59	2	—	—	—	—	2	—
2. Schneidezahn	230	207	3	7	—	—	12	—	1
II. Milchschneidezahn	88	84	4	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	126	109	1	10	—	—	5	—	1
Milcheckzahn	192	156	31	—	3	2	—	—	—
1. Prämolar	175	96	16	51	1	2	4	5	—
I. Milchmolar	143	22	68	—	21	28	—	4	—
2. Prämolar	181	57	22	82	2	1	3	13	1
II. Milchmolar	137	11	61	—	32	31	—	2	—
1. Molar	318	48	184	22	21	8	10	23	2
2. Molar	318	4	35	267	—	—	11	—	1

Elbersberg.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	11	9	1	1	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	3	3	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	10	7	1	1	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	4	4	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	5	3	—	2	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	9	8	1	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	6	5	—	—	—	—	1	—	—
I. Milchmolar	8	4	—	—	2	2	—	—	—
2. Prämolar	5	2	1	—	—	—	2	—	—
II. Milchmolar	9	2	2	—	2	3	—	—	—
1. Molar	14	4	5	—	1	4	—	—	—
2. Molar	14	—	—	14	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	14	14	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	12	12	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	6	6	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	8	6	1	—	—	1	—	—	—
1. Prämolar	6	5	—	—	—	—	1	—	—
I. Milchmolar	8	2	1	—	1	4	—	—	—
2. Prämolar	9	6	—	2	—	—	1	—	—
II. Milchmolar	5	—	1	—	—	4	—	—	—
1. Molar	14	2	4	—	1	4	—	3	—
2. Molar	14	—	—	14	—	—	—	—	—

Oberkiefer

1. Schneidezahn
I. Milchschneidezahn
2. Schneidezahn
II. Milchschneidezahn
Eckzahn
Milcheckzahn
1. Prämolar
I. Milchmolar
2. Prämolar
II. Milchmolar
1. Molar
2. Molar

Unterkiefer

1. Schneidezahn
I. Milchschneidezahn
2. Schneidezahn
II. Milchschneidezahn
Eckzahn
Milcheckzahn
1. Prämolar
I. Milchmolar
2. Prämolar
II. Milchmolar
1. Molar
2. Molar

Sackenbach.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	147	103	9	8	—	1	12	—	14
I. Milchschneidezahn	21	11	9	—	1	—	—	—	—
2. Schneidezahn	129	106	5	4	—	1	4	—	9
II Milchschneidezahn	39	26	11	—	2	—	—	—	—
Eckzahn	65	46	2	13	—	—	4	—	—
Milcheckzahn	103	78	21	—	2	1	—	—	1
1. Prämolar	99	59	4	8	1	—	8	—	19
I. Milchmolar	69	17	19	—	18	12	—	—	3
2. Prämolar	87	44	3	16	—	—	3	—	21
II. Milchmolar	81	7	23	—	17	22	—	—	12
1. Molar	168	13	23	7	—	—	2	19	104
2. Molar	168	4	8	143	—	—	3	—	10
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	163	154	—	—	—	—	7	—	2
I. Milchschneidezahn	5	5	—	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	151	136	—	7	—	—	7	—	1
II. Milchschneidezahn	17	17	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	84	63	1	8	1	—	11	—	
Milcheckzahn	84	74	8	—	1	1	—	—	
1. Prämolar	100	56	3	28	1	—	2	—	10
I. Milchmolar	68	12	14	—	33	8	—	—	1
2. Prämolar	104	38	6	44	2	—	1	2	11
II. Milchmolar	64	4	11	—	19	26	—	—	4
1. Molar	168	13	33	7	—	—	3	31	81
2. Molar	168	5	14	124	—	—	3	—	22

Neuenbuch.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	115	82	18	1	4	—	3	—	7
I. Milchschneidezahn	21	17	4	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	104	61	15	13	3	—	6	1	5
II Milchschneidezahn	32	28	1	—	2	1	—	—	—
Eckzahn	62	52	3	1	—	—	6	—	—
Milcheckzahn	74	56	13	—	4	1	—	—	—
1. Prämolar	77	44	20	2	3	2	4	2	—
I. Milchmolar	59	27	16	—	6	10	—	—	—
2. Prämolar	69	43	22	2	1	—	1	—	—
II. Milchmolar	67	14	26	—	4	23	—	—	—
1. Molar	136	21	69	8	12	16	—	4	6
2. Molar	136	12	23	92	2	—	7	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	130	123	1	1	—	—	5	—	—
I. Milchschneidezahn	6	5	—	—	—	1	—	—	—
2. Schneidezahn	111	106	1	—	—	—	4	—	—
II. Milchschneidezahn	25	20	1	—	1	3	—	—	—
Eckzahn	82	77	1	2	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	54	49	4	—	—	1	—	—	—
1. Prämolar	76	61	5	6	—	—	4	—	—
I. Milchmolar	60	12	19	—	6	23	—	—	—
2. Prämolar	79	41	11	20	1	1	4	1	—
II. Milchmolar	57	18	12	—	3	24	—	—	—
1. Molar	136	24	57	1	12	24	1	14	3
2. Molar	136	11	31	82	2	—	9	1	—

Turoscheln.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	39	25	3	2	—	—	9	—	—
I. Milchschneidezahn	27	21	1	—	—	4	—	1	—
2. Schneidezahn	25	9	1	10	—	2	3	—	—
II. Milchschneidezahn	41	35	2	—	—	—	—	3	1
Eckzahn	2	—	—	1	—	—	1	—	—
Milcheckzahn	64	60	4	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	19	3	—	8	—	2	6	—	—
I. Milchmolar	47	20	11	—	7	8	—	1	—
2. Prämolar	5	1	2	1	—	—	1	—	—
II. Milchmolar	61	25	22	—	10	1	—	—	3
1. Molar	66	32	14	17	—	—	2	—	1
2. Molar	66	—	—	66	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	52	48	—	2	—	—	2	—	—
I. Milchschneidezahn	14	14	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	31	15	—	4	—	—	12	—	—
II. Milchschneidezahn	35	33	1	—	—	—	—	—	1
Eckzahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	64	62	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	13	4	—	7	—	—	2	—	—
I. Milchmolar	53	13	17	—	14	6	—	1	2
2. Prämolar	14	6	—	7	—	—	—	—	1
II. Milchmolar	52	12	16	—	12	9	—	—	3
1. Molar	66	31	18	5	—	—	6	3	3
2. Molar	66	—	—	66	—	—	—	—	

Knaben

6. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	5	2	—	2	—	—	1	—	—
I. Milchschneidezahn	45	26	10	—	—	9	—	—	—
2. Schneidezahn	2	—	—	1	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	48	31	10	—	—	3	—	3	1
Eckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	50	44	6	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	6	—	—	6	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	44	20	18	—	3	3	—	—	—
2. Prämolar	7	—	—	6	—	—	1	—	—
II. Milchmolar	43	9	24	—	7	—	—	—	3
1. Molar	50	15	9	20	—	—	3	—	3
2. Molar	50	—	—	50	—	—	—	—	
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	21	15	—	1	—	—	5	—	—
I. Milchschneidezahn	29	26	3	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	48	42	3	—	—	2	—	—	1
Eckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	50	44	4	—	1	—	—	1	—
1. Prämolar	11	1	—	10	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	39	5	21	—	7	3	—	—	3
2. Prämolar	11	—	—	11	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	39	9	16	—	7	5	—	—	2
1. Molar	50	14	17	5	—	—	5	—	9
2. Molar	50	—	—	50	—	—	—	—	—

Mädchen

6. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	12	7	1	3	—	—	1	—	—
I. Milchschneidezahn	46	30	11	—	—	4	—	1	—
2. Schneidezahn	4	2	—	2	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	54	47	4	—	—	3	—	—	—
Eckzahn	4	4	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	54	48	6	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	3	2	—	1	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	55	21	15	—	11	8	—	—	—
2. Prämolar	3	1	1	1	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	55	15	29	—	9	2	—	—	—
1. Molar	58	14	7	26	—	—	9	—	2
2. Molar	58	—	—	58	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	26	20	—	1	—	—	5	—	—
I. Milchschneidezahn	32	31	—	—	—	1	—	—	—
2. Schneidezahn	8	4	—	—	—	—	4	—	—
II. Milchschneidezahn	50	48	1	—	—	1	—	—	—
Eckzahn	4	4	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	54	52	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	4	2	—	2	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	54	9	23	2	14	6	—	—	—
2. Prämolar	5	2	—	3	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	53	4	23	3	12	9	—	—	2
1. Molar	58	15	16	12	2	—	10	—	3
2. Molar	58	—	—	58	—	—	—	—	—

Der Grund für eine derart starke Cariesanfälligkeit kann auch nicht mehr in einer mangelhaften Zahn- und Mundpflege gesucht werden, sondern muß auf anderem Gebiet liegen. Wir wollen daher einmal die einzelnen Orte getrennt durchgehen, um vielleicht an Hand der verschiedenen Ernährungs- und Wasser-, d. h. Kalkverhältnisse, eine Erklärung zu finden.

Hier kann jetzt festgestellt werden, daß wohl in fast allen Orten, mit Ausnahme von Teunz und Medewitz, die betreffenden Zahlen der 1. und 2. Milchmolaren wenig erfreulich sind, der ungünstige Gesamteindruck aber, wie schon vorher vermutet, durch besonders schlechte Verhältnisse in einigen Gemeinden, so z. B. in Nagel, Gehülz und Sackenbach, hervorgerufen worden ist.

Es erhebt sich nun die Frage, ob es möglich ist, von diesen Zahlen aus auf die übrigen Zähne zu schließen.

Auch hierüber können wir uns an Hand dieser Tabellen Gewißheit verschaffen.

Zunächst Jägershof. Wir haben hier mit 15 von 41 und 26 von 36 total zerstörten 2. Milchmolaren bestimmt unter dem Normalen liegende Verhältnisse. Und auch die Zahlen der 1. Milchmolaren sind nicht viel besser. Betrachtet man dagegen die übrigen Zahlen, so muß man jedoch sagen, daß sich die anderen Zähne in einem verhältnismäßig guten Zustande befinden, zumal wenn man berücksichtigt, und das trifft für alle Orte zu, daß die in der Spalte „im Durchbruch" aufgeführten Zähne in einiger Zeit ebenfalls zu den cariesfreien zu rechnen sind.

Anders liegen die Verhältnisse in Wolfsbach. Da hier schon wenig zerstörte Milchmolaren zu konstatieren sind, überrascht auch nicht der übrige gute Zustand der Zähne. Ja selbst von den 1. Molaren braucht, neben einem bereits extrahierten, nur noch einer entfernt zu werden, während bei den anderen eine Behandlung noch als durchaus lohnend erscheint.

In Waldkirch müßte man ähnliche Verhältnisse anzutreffen vermuten wie in Jägershof. Da aber hier bereits eine zahnärztliche Versorgung hat durchgeführt werden können, sind die Zahlen mit Ausnahme des 1. Molaren etwas günstiger.

Aehnlich wie in Jägershof liegen die Verhältnisse in Großarmschlag. Auch dort sind die Zahlen 31 von 47 und 20 von 45 bestimmt unter dem Normalen liegend. Jedoch kann man auch bei diesem Ort nicht von einem besonders starken Auftreten der Caries sprechen. Auffallend sind nur wieder die Zahlen des 1. Molaren. Von 58 im Oberkiefer sind gerade noch 2, im Unterkiefer nicht ein einziger mehr cariesfrei. Infolgedessen kann auch nicht die Zahl der extrahierten mit 15 und die der total zerstörten, d. h. also extraktionsreifen Molaren mit 17 überraschen.

Daß der 1. Molar auch bei den sonst als ziemlich cariesresistent anzusprechenden Gebissen stets in besonders starkem Maße von

der Caries befallen wird, zeigt uns der Ort Teunz. Es wäre hier, 10 Milchzähne ausgenommen, mittels Füllungen möglich, wieder vollwertige Gebisse zu schaffen. Da aber bereits 13. 1. Molaren wegen allzu ausgedehnter Caries haben extrahiert werden müssen, kann man mit Hilfe der konservierenden Behandlung in kaufunktioneller Hinsicht keinen 100%igen Erfolg mehr erzielen.

Ein solcher dürfte auch in Nagel undurchführbar sein. Denn hier ist es tatsächlich so, daß neben den 1. und 2. Milchmolaren auch die übrigen Zähne der Caries haben wenig Widerstand entgegensetzen können. So sind die oberen wie auch unteren Schneidezähne schon in der cariösen Spalte vertreten, und 2 Praemolaren haben bereits extrahiert werden müssen. Im Großen und Ganzen gesehen macht dieser Ort einen wenig günstigen Eindruck.

Dasselbe gilt, wenn nicht in noch stärkerem Maße, von Gehülz. In dieser Gemeinde sind die sonst selten erkrankenden unteren Schneidezähne schon in der cariösen Spalte zu finden, ja selbst Praemolaren sind z. T. bereits so zerstört, daß nur noch ihre Extraktion übrigbleibt. Also auch hier neben den stark cariösen Milchmolaren wenig erfreuliche Verhältnisse der anderen Zähne.

Dieselben Zustände finden wir auch in Sackenbach und Neuenbuch. Zwei Orte, in denen ebenfalls schon total zerstörte Praemolaren unter den Schulkindern neben cariösen Schneidezähnen zu konstatieren waren.

Zu diesen Orten nun steht in starkem Gegensatz Medewitz. In diesem Ort wäre wie in Teunz eine fast vollständige Sanierung der Gebisse mittels der konservierenden Behandlungsmethoden durchführbar, Aber wie in Teunz ist wegen der bereits extrahierten 1. Molaren ein solcher Plan nicht mehr durchführbar.

Bleiben noch die beiden Orte Gentgen und Turoscheln. Hier ist wohl besonders bei G. eine etwas gleichmäßige Verteilung der gesunden und erkrankten Zähne festzustellen. Die Caries aber ist im allgemeinen noch nicht so stark fortgeschritten, daß allzuviel Zähne geopfert werden müßten. Besonders sollte in bezug auf den 1. Molaren nichts unversucht gelassen werden, um gerade diesen Zahn für das Gesamtgebiß zu erhalten.

Vergleicht man nun mit diesen Ergebnissen die Ernährungsverhältnisse dieser Orte, so findet man, obwohl bestimmt noch andere Faktoren eine Rolle spielen, doch auch schon hier eine ziemliche Uebereinstimmung. Gerade in den Orten, wo die Caries sehr verbreitet ist, läßt auch die Ernährung in jeder Beziehung zu wünschen

übrig. In Sackenbach, Nagel, Gehülz und Neuenbuch bildet die Kartoffel in Form von Klößen, Suppen usw. die Hauptnahrung. Fleisch und Gemüse gibt es sehr selten, Obst nur im Sommer zur Beerenzeit. Das Brot wird teils selbst gebacken, teils beim Bäcker gekauft und ähnelt in beiden Fällen unserem Weißbrot.

Und stellt man diesen Orten die anderen, besonders also Wolfsbach, Medewitz, Teunz gegenüber, so findet man ebenfalls wieder die erhöhte Cariesresistenz schon in der Ernährung bedingt. Wohl bildet auch hier die Kartoffel die Hauptnahrung, jedoch sind Fleisch (Hausschlachtungen) und Gemüse ebenfalls in ausreichendem Maße vorhanden, wie auch das selbstgebackene Hausbrot dem der erstgenannten Orte gegenüber als vollwertiger zu bezeichnen ist.

Schließlich soll uns noch eine Einteilung der Gebisse im besonderen gemäß ihrer Cariesanfälligkeit das Bild vervollständigen helfen. Wie schon oben erwähnt, ist hierfür die Gliederung in 4 Gruppen am zweckmäßigsten. Und zwar:

I. cariesfreie Gebisse,
II. Gebisse mit geringer C.-Frequenz (1—3 Zähne car.)
III. Gebisse mit mittelstarker C.-Frequenz (4—6 Zähne car.)
IV. Gebisse mit starker C.-Frequenz (über 7 Zähne car.).

Ort	Zahl der untersuchten Kinder	Zahl der Knaben	Gruppe				Zahl der Mädchen	Gruppe			
			1	2	3	4		1	2	3	4
Jägershof	26	15	—	1	5	9	11	—	1	3	7
Wolfsbach ..	13	9	—	1	2	6	4	—	—	—	4
Waldkirch ..	30	17	—	—	4	13	13	—	—	—	13
Großarmschlag	25	15	—	—	4	11	10	—	—	4	6
Teunz	20	7	—	—	4	3	13	—	1	7	5
Nagel	43	21	—	—	5	16	22	—	—	3	19
Gehülz	139	64	—	3	11	50	75	1	1	19	54
Elbersberg ..	6	3	—	1	1	1	3	—	—	1	2
Sackenbach ..	65	36	1	—	2	33	29	1	—	6	22
Neuenbuch ..	62	21	1	1	3	16	41	1	1	10	29
Medewitz	56	24	—	4	12	8	32	—	4	15	13
Gentgen	50	26	1	2	10	13	24	—	3	6	15
Turoscheln ..	28	12	1	2	7	2	16	—	3	10	3
Zusammen ..	563	270	4	15	70	181	293	3	14	84	192

Knaben

6. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	5	2	—	2	—	—	1	—	—
I. Milchschneidezahn	45	26	10	—	—	9	—	—	—
2. Schneidezahn	2	—	—	1	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	48	31	10	—	—	3	—	3	1
Eckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	50	44	6	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	6	—	—	6	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	44	20	18	—	3	3	—	—	—
2. Prämolar	7	—	—	6	—	—	1		—
II. Milchmolar	43	9	24	—	7	—	—	—	3
1. Molar	50	15	9	20	—	—	3	-	3
2. Molar	50	—	—	50	—	—	—		
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	21	15	—	1	—	—	5	—	—
I. Milchschneidezahn	29	26	3	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	48	42	3	—	—	2	—	—	1
Eckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	50	44	4	—	1	—	—	1	—
1. Prämolar	11	1	—	10	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	39	5	21	—	7	3	—	—	3
2. Prämolar	11	—	—	11	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	39	9	16	—	7	5	—	—	2
1. Molar	50	14	17	5	—	—	5	—	9
2. Molar	50	—	—	50	—	—	—	—	—

Durch diese Tabelle findet man das bei den beiden anderen Gesagte aufs Neue bestätigt. Die Zahl der Gebisse mit starker Cariesfrequenz ist in bezug auf die anderen Gruppen besonders in den Orten hoch, wo die Ernährungsverhältnisse äußerst schlecht sind. Wir sehen, daß in Sackenbach das Verhältnis 2 : 33, in Nagel 5 : 16, in Gehülz 11 : 50 und in Neuenbuch 3 : 16 besteht. Demgegenüber bleiben die Orte Medewitz, Turoscheln und Teunz. Hier sind die Verhältnisse 12 : 8, 7 : 2 und 4 : 3. Wenn ich hier nur die Zahlen der Knaben aufführe, so aus dem Grunde, weil die Zahl der Mädchen das Gesagte nur bestätigen, aber uns nichts Neues geben würden.

Man kann also, will man die Folgerungen ziehen, sagen, daß mit Hilfe der bisher besprochenen Tabellen schon ein guter Ueberblick über die Verhältnisse in den einzelnen Orten erzielt werden konnte. Jedoch darf man sich damit noch nicht zufrieden geben, soll das Bild, das man sich an Hand einer Statistik über die Cariesanfälligkeit der Schuljugend machen will, vollständig sein. Hierfür ist unbedingt, wie schon oben begründet, eine Gliederung in die einzelnen Lebensalter erforderlich. Ferner muß auch noch gerade bei der Einteilung in die einzelnen Altersgruppen ein Unterschied zwischen Knaben und Mädchen gemacht werden.

Aus diesem Grunde ist die folgende Tabelle entstanden, an Hand deren wir uns einen Ueberblick über die Zustände in den Altersgruppen 6—14 verschaffen wollen.

Betrachten wir diese Aufstellung, so sehen wir, daß die caries-freien Zähne, von kleinen Schwankungen abgesehen, in den Lebensabschnitten 6—10 40—45% darstellen. Vom 11. Lebensjahr steigt ihre Zahl allmählich an, um im 14. Lebensjahr 66—68% zu erreichen. In ungefähr derselben Zeitspanne, d. h. 6.—9. Lebensjahr, steigt der prozentuale Anteil der zerstörten und total zerstörten Zähne von 4 auf 6%, um vom 10. Jahr an bis zum 14. auf rund 2,5% zu sinken. Diese Zahlen nun lassen sich sehr leicht mit der 2. Dentition erklären. Die Milchzähne sind zerstört, z. T. sogar total, und als logische Folge dessen tritt ein Sinken der gesunden Zähne ein. Mit der Zeit brechen immer mehr bleibende Zähne durch, die zerstörten werden extrahiert und die Zahl der gesunden steigt. Ebenso wie sich nun dieses Steigen und Sinken mit dem Zahnwechsel erklären läßt, ist es auch ersichtlich, daß aus eben demselben Grunde die Zahl der extrahierten Zähne besonders gegen Ende des Durchbruchs der bleibenden Zähne steigt, so z. B. im 13. Lebensjahr auf rund 5,5%, um dann im 14. unter 2% zu sinken.

Aber mit dieser Feststellung ist diese Tabelle noch nicht erschöpft; denn sie zeigt uns eine besondere Gruppierung in Knaben und Mädchen. Inwiefern gibt uns diese Aufstellung noch etwas Wissenswertes?

Da ist eine Tatsache, ganz abgesehen von den Zahlen und prozentualen Anteilen der einzelnen Spalten, doch von einem gewissen Interesse. Nämlich die Feststellung, daß der Durchbruch der bleibenden Zähne bei den Knaben 1. schneller, 2. pausenloser und 3. glatter erfolgt als bei den Mädchen.

Wie kann man diese Behauptung nun an Hand der Tabelle beweisen?

ad 1: Wir sehen, daß bei den 14jährigen Knaben gerade ein Zahn noch nicht durchgebrochen ist, während bei den Mädchen gleichen Alters 15 Zähne fehlen.

ad 2: Bei den Knaben sind je ein Zahn im Ober- und im Unterkiefer im Durchbruch. Und bei den Mädchen? Hier sind 2 Zähne im Unterkiefer im Durchbruch, im Unterkiefer aber gar keiner. Es muß also, zumal mit dem unter 1. Gesagten verglichen, bei den Mädchen eine Pause, besonders im Unterkiefer, während des Zahndurchbruchs eingetreten sein. Bei den Knaben dagegen stehen, mit 2 Ausnahmen noch nicht durchgebrochener Zähne, bereits alle anderen in der Zahnreihe.

Knaben

6. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	5	2	—	2	—	—	1	—	—
I. Milchschneidezahn	45	26	10	—	—	9	—	—	—
2. Schneidezahn	2	—	—	1	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	48	31	10	—	—	3	—	3	1
Eckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	50	44	6	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	6	—	—	6	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	44	20	18	—	3	3	—	—	—
2. Prämolar	7	—	—	6	—	—	1	—	—
II. Milchmolar	43	9	24	—	7	—	—	—	3
1. Molar	50	15	9	20	—	—	3	—	3
2. Molar	50	—	—	50	—	—	—	—	
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	21	15	—	1	—	—	5	—	—
I. Milchschneidezahn	29	26	3	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	48	42	3	—	—	2	—	—	1
Eckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	50	44	4	—	1	—	—	1	—
1. Prämolar	11	1	—	10	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	39	5	21	—	7	3	—	—	3
2. Prämolar	11	—	—	11	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	39	9	16	—	7	5	—	—	2
1. Molar	50	14	17	5	—	—	5	—	9
2. Molar	50	—	—	50	—	—	—	—	—

Mädchen

6. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	12	7	1	3	—	—	1	—	—
I. Milchschneidezahn	46	30	11	—	—	4	—	1	—
2. Schneidezahn	4	2	—	2	—	—	—	—	—
II Milchschneidezahn	54	47	4	—	—	3	—	—	—
Eckzahn	4	4	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	54	48	6	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	3	2	—	1	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	55	21	15	—	11	8	—	—	—
2. Prämolar	3	1	1	1	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	55	15	29	—	9	2	—	—	—
1. Molar	58	14	7	26	—	—	9	—	2
2. Molar	58	—	—	58	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	26	20	—	1	—	—	5	—	—
I. Milchschneidezahn	32	31	—	—	—	1	—	—	—
2. Schneidezahn	8	4	—	—	—	—	4	—	—
II. Milchschneidezahn	50	48	1	—	—	1	—	—	—
Eckzahn	4	4	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	54	52	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	4	2	—	2	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	54	9	23	2	14	6	—	—	—
2. Prämolar	5	2	—	3	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	53	4	23	3	12	9	—	—	2
1. Molar	58	15	16	12	2	—	10	—	3
2. Molar	58	—	—	58	—	—	—	—	—

Knaben

7. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	28	17	—	10	—	—	1		—
I. Milchschneidezahn	54	34	20	—	—	—	—		—
2. Schneidezahn	23	3	—	19	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	59	43	12	—	2	2	—		—
Eckzahn	1	1	—	—	—	—			—
Milcheckzahn	81	69	9	—	1	2			—
1. Prämolar	15	1	4	7	—	—	3		—
I. Milchmolar	67	27	21	—	9	9	—	1	—
2. Prämolar	12	1	2	9	—	—			—
II. Milchmolar	70	16	31	—	7	11	—	—	5
1. Molar	82	25	27	18	—	—	7	—	5
2. Molar	82	—	—	82	—	—			—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	55	38	—	4	—	—	13	—	—
I. Milchschneidezahn	27	25	1	—	—	1	—	—	—
2. Schneidezahn	20	10	—	4	—	—	5	1	—
II. Milchschneidezahn	62	59	2	—	—	1	—	—	—
Eckzahn	5	2	—	3	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	77	73	2	—	2	—	—	—	—
1. Prämolar	16	1	1	14	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	66	17	19	4	15	9	—	1	1
2. Prämolar	13	1	—	12	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	69	13	26	—	8	19	—	1	2
1. Molar	82	29	23	—	4	—	17	—	9
2. Molar	82	—	—	82	—	—	—	—	—

Mädchen

7. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	49	25	1	9	—	—	14		
I. Milchschneidezahn	57	36	10	—	6	5	—		
2. Schneidezahn	22	6	1	10	—	2	3	—	
II. Milchschneidezahn	84	67	8	—	5	4	—		
Eckzahn	6	5	—	1	—	—	—		
Milcheckzahn	100	88	12	—	—	—	—		
1. Prämolar	8	2	—	4	—	—	2		
I. Milchmolar	98	40	31	—	14	12	—	1	
2. Prämolar	3	2	—	—	—	—	1		
II. Milchmolar	103	17	53	—	18	10	—	—	5
1. Molar	106	44	28	13	3	1	6	—	11
2. Molar	106	—	—	106	—	—	—	—	
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	84	63	—	4	—	—	17		
I. Milchschneidezahn	22	20	—	—	—	—	—	2	
2. Schneidezahn	40	23	1	7	—	—	9		
II. Milchschneidezahn	66	62	1	—	1	2			
Eckzahn	7	5	—	1	—	—	—	1	
Milcheckzahn	99	94	4	—	1	—			
1. Prämolar	18	4	3	10	—	—	—	1	
I. Milchmolar	88	20	30	—	28	9	—		1
2. Prämolar	16	4	—	11	—	—	1		
II. Milchmolar	90	18	23	—	26	19	—	2	2
1. Molar	106	32	42	9	1	2	7		13
2. Molar	106	—	—	106	—				

Knaben

8. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefällt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	—	56	—	12	—	—	11		
I. Milchschneidezahn	29	17	8	—	2	—	—	2	
2. Schneidezahn	41	16	1	19	—	—	5	—	—
II. Milchschneidezahn	67	49	13	—	2	3	—	—	—
Eckzahn	4	3	—	1	—	—	—		—
Milcheckzahn	104	83	17	—	3	1	—		
1. Prämolar	28	11	3	10	—	—	4		
I. Milchmolar	80	35	13	—	9	23	—		
2. Prämolar	16	2	2	11	—	—	1		
II. Milchmolar	92	20	42	—	9	19	—	—	2
1. Molar	108	35	43	—	1	—	7	—	22
2. Molar	108	—	—	108			—		
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	96	89	—	—	—	—	7	—	—
I. Milchschneidezahn	12	12	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	79	51	—	11	—	—	17	—	—
II. Milchschneidezahn	29	26	2	—	—	1	—	—	—
Eckzahn	7	6	1	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	101	89	10	—	2	—	—	—	—
1. Prëmolar	18	—	2	15	1	—	—	—	—
I. Milchmolar	90	20	39	—	13	17	—	—	1
2. Prämolar	21	—	—	20	1	—	—	—	
II. Milchmolar	87	14	31	—	8	25	—	5	4
1. Molar	108	29	38	—	8	3	2	1	27
2. Molar	108	—	—	108	—	—	—	—	

Mädchen

8. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	97	66	4	9	—	—	17	—	1
I. Milchschneidezahn	15	11	2	—	—	1	—	1	—
2. Schneidezahn	76	29	1	25	—	—	21	—	—
II. Milchschneidezahn	36	23	4	—	3	3	1	2	—
Eckzahn	8	4	3	—	—	—	1		
Milcheckzahn	104	78	20	—	2	4			
1. Prämolar	24	9	—	10	—	—	5		
I. Milchmolar	88	29	34	—	11	13	—	1	—
2. Prämolar	14	4	3	6	—	—	—	—	1
I. Milchmolar	98	10	40	—	21	26	—	1	—
1. Molar	112	20	52	5	10	1	—	—	24
2. Molar	112	—	—	112	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	108	103	—	2	—	—	3	—	—
I. Milchschneidezahn	4	4	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	88	75	—	3	—	—	10	—	—
II. Milchschneidezahn	24	21	—	—	—	2	—	1	—
Eckzahn	11	6	—	1	—	—	4	—	—
Milcheckzahn	101	90	9	—	—	1	—	1	—
1. Prämolar	26	5	—	14	1	3	—	3	—
I. Milchmolar	86	18	26	—	23	19	—	—	—
2. Prämolar	34	2	1	28	1	1	—	1	—
II. Milchmolar	78	7	19	5	11	32	—	4	
1. Molar	112	20	44	—	16	1	2	4	25
2. Molar	112	1	—	110	—	—	1	—	—

Knaben

9. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	80	68	1	4	—	—	7	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	64	35	1	18	—	—	10	—	—
II. Milchschneidezahn	16	13	2	—	—	1	—	—	—
Eckzahn	16	12	1	2	—	—	1	—	—
Milcheckzahn	64	40	17	—	1	5	—	—	1
1. Prämolar	44	16	2	12	—	1	12	1	—
I. Milchmolar	36	12	3	—	3	18	—	—	—
2. Prämolar	27	9	1	13	—	—	2	—	2
II. Milchmolar	53	4	14	—	4	26	—	1	4
1. Molar	80	9	36	—	7	3	—	3	22
2. Molar	80	1	—	79	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	80	80	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	75	68	—	—	—	—	7	—	—
II. Milchschneidezahn	5	5	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	13	11	—	2	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	67	56	10	—	—	1	—	—	—
1. Prämolar	27	2	2	16	—	—	5	—	2
I. Milchmolar	53	9	14	—	12	18	—	—	—
2. Prämolar	35	1	2	28	—	—	1	1	2
II. Milchmolar	45	9	9	—	11	15	—	—	1
1. Molar	80	8	33	—	12	4	—	7	16
2. Molar	80	—	—	80	—	—	—	—	—

Mädchen

9. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	84	68	5	1	—	—	5	—	5
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	75	60	3	6	—	—	4	—	2
II. Milchschneidezahn	9	6	3	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	12	5	1	5	—	—	1	—	—
Milcheckzahn	72	56	13	—		2	—	—	—
1. Prämolar	30	17	2	14	—	—	4	1	1
I. Milchmolar	45	18	18	—	3	5	—	—	1
2. Prämolar	26	12	2	8	—	—	3	—	1
I. Milchmolar	58	14	23	4		8	—	—	2
1. Molar	84	10	35	—		1	—	2	34
2. Molar	84	—	—	84	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	84	84	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	79	74	—	3	—	—	2	—	—
II. Milchschneidezahn	5	3	2	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	22	11	—	4	—	—	7	—	—
Milcheckzahn	62	48	12	—	—	2	—	—	—
1. Prämolar	35	15	—	14	—	—	4	1	1
I. Milchmolar	49	9	23	—	6	10	—	—	1
2. Prämolar	46	10	2	30	—	—	3	1	—
II. Milchmolar	38	3	7	—	5	17	—	1	5
1. Molar	84	2	25	—	3	8	—	13	33
2. Molar	84	—	—	84	—	—	—	—	—

Knaben

10. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	82	71	5	—	1	—	—	—	5
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		—
2. Schneidezahn	75	60	4	1	—	—	8	—	2
II. Milchschneidezahn	7	6	1	—	—	—	—		—
Eckzahn	16	5	—	8	—	—	2		1
Milcheckzahn	66	42	23	—	—	1	—		—
1. Prämolar	48	32	5	7	—	—	8	1	5
I. Milchmolar	34	9	15	—	2	8	—	—	—
2. Prämolar	37	21	1	7	—	—	5		3
II. Milchmolar	45	5	23	—	6	10	—		1
1. Molar	82	13	27	—	2	6	—	2	32
2. Molar	82	—	82	—	—	—	—		
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	79	79	—	—	—	—	—		
I. Milchschneidezahn	3	3	—	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	77	75	—	—	—	—	1		1
II. Milchschneidezahn	5	5	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	30	16	—	7	—	—	5	2	
Milcheckzahn	52	41	8	—	1	2	—	—	
1. Prämolar	50	20	—	16	1	2	5	5	1
I. Milchmolar	32	4	14	—	6	8	—		
2. Prämolar	56	12	2	30	—	—	4	7	1
II. Milchmolar	26	5	12	—	5	4	—	—	
1. Molar	82	5	29	—	2	7	—	11	28
2. Molar	82	3	1	74	—	1	1		2

Mädchen

10. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	71	57	1	—	2	—	2	—	9
I. Milchschneidezahn	3	2	—	—	—	1	—	—	—
2. Schneidezahn	66	50	1	8	—	—	1	—	6
II. Milchschneidezahn	8	8	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	21	9	—	5	—	—	6	—	1
Milcheckzahn	53	42	9	—	2	—	—		
1. Prämolar	44	26	1	6	—	—	8	—	3
I. Milchmolar	30	11	8	—	3	7	—	—	1
2. Prämolar	40	14	2	12	—	1	5	—	6
II. Milchmolar	34	6	8	—	9	11	—	—	—
1. Molar	74	10	33	—	5	2	—	2	22
2. Molar	74	—	—	73	—	—	1	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	74	72	—	—	—	—	—	—	2
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	71	70	—	—	—	—	—	—	1
II. Milchschneidezahn	3	2	—	—	—	1	—	—	—
Eckzahn	41	33	—	5	—	—	3	—	—
Milcheckzahn	33	30	1	—	—	2	—	—	—
1. Prämolar	46	22	—	15	—	—	4	3	2
I. Milchmolar	28	4	13	—	8	3	—	—	—
2. Prämolar	48	10	1	29	1	—	4	3	
II. Milchmolar	26	7	5	—	7	7	—	—	—
1. Molar	74	9	22	—	5	1	—	14	23
2. Molar	74	2	1	67	—	—	4		

Mädchen

11. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	84	66	5	—	—	—	—	—	13
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	84	62	7	1	—	—	—	—	14
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	53	37	—	8	—	—	8	—	—
Milcheckzahn	31	24	6	—	—	1	—	—	—
1. Prämolar	72	40	8	6	—	—	9	—	9
I. Milchmolar	12	6	3	—	1	1	—	1	—
2. Prämolar	61	31	4	14	—	—	4	—	8
I. Milchmolar	23	1	11	—	—	—	—	—	—
1. Molar	84	2	39	—	—	—	—	—	—
2. Molar	84	5	2	73	—	—	4	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	84	83	1	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	84	84	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	78	68	—	4	—	—	6	—	—
Milcheckzahn	6	5	—	—	—	1	—	—	—
1. Prämolar	75	60	1	8	—	—	3	—	3
I. Milchmolar	9	3	1	—	1	4	—	—	—
2. Prämolar	73	33	4	20	1	1	3	4	7
II. Milchmolar	11	—	3	—	1	3	—	3	1
1. Molar	11	—	26	—	3	8	1	27	19
2. Molar	84	3	16	51	—	—	6		8

Knaben

12. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	88	77	5	1	—	—	—	—	5
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	88	70	7	2	1	—	2	—	6
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	61	44	—	10	—	—	7	—	—
Milcheckzahn	27	17	9	—	—	1	—	—	—
1. Prämolar	76	54	12	2	—	—	1	—	7
I. Milchmolar	12	3	3	—	—	6	—	—	—
2. Prämolar	68	39	12	6	—	—	2	—	9
II. Milchmolar	20	7	7	—	—	6	—	—	
1. Molar	88	10	43	—	3	1	—	12	19
2. Molar	88	12	10	57	—	—	2	—	7
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	88	88	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	87	86	—	—	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	76	69	—	5	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	12	8	2	—	1	1	—	—	—
1. Prämolar	72	52	7	2	—	—	6	—	5
I. Milchmolar	16	8	—	—	1	7	—	—	—
2. Prämolar	70	38	11	10	—	—	2	—	7
II. Milchmolar	18	5	4	—	1	8	—	2	—
1. Molar	88	10	34	—	5	3	—	—	21
2. Molar	88	6	12	53	—	—	7	15	10

Mädchen

12. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	90	59	13	—	3	—	—	—	15
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	90	67	11	—	1	—	—	—	11
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	74	53	—	10	—	—	10	—	1
Milcheckzahn	16	6	6	—	—	4	—	—	—
1. Prämolar	84	47	16	4	3	—	1	—	13
I. Milchmolar	6	—	2	—	2	2	—	—	—
2. Prämolar	80	41	15	6	—	1	1	1	15
II. Milchmolar	10	2	3	—	—	5	—	—	—
1. Molar	90	11	36	—	6	2	—	12	23
2. Molar	90	16	12	48	—	—	4	—	10
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	90	83	4	—	—	—	—	—	3
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	90	86	2	1	—	—	—	—	1
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	84	77	1	3	—	—	3	—	—
Milcheckzahn	6	4	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	83	60	2	8	—	—	6	—	7
I. Milchmolar	7	—	4	—	2	1	—	—	—
2. Prämolar	82	46	3	18	2	—	1	—	12
II. Milchmolar	8	—	1	—	1	6	—	—	—
1. Molar	90	7	28	—	3	4	—	26	22
2. Molar	90	10	20	35	2	—	8	—	15

Knaben

13. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	56	30	15	—	1	1	—		
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	56	32	10	—	—	1	—	1	
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		
Eckzahn	43	31	3	3	—	—	6		
Milcheckzahn	13	6	4	—	1	2	—		
1. Prämolar	53	25	14	—	2	1	4	—	7
I. Milchmolar	3	1	—	—	—	2	—	—	
2. Prämolar	50	29	5	4	3	—	—	—	9
II. Milchmolar	6	—	2	—	—	4	—		
1. Molar	56	2	20	—	3	8	—	7	16
2. Molar	56	12	8	28	2	—	1	—	5
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	56	56	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	56	56	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	51	46	—	1	—	—	4	—	
Milcheckzahn	5	3	2	—	—	—	—	—	
1. Prämolar	51	37	4	8	—	—	2	—	
I. Milchmolar	5	—	2	—	—	3	—	—	
2. Prämolar	49	21	5	15	1	2	—	2	3
II. Milchmolar	7	—	1	—	—	5	—	—	1
1. Molar	56	5	9	—	3	8	—	17	14
2. Molar	56	8	14	18	2	—	3	1	10

Mädchen

13. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	46	36	8	—	—	—	—		2
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
2. Schneidezahn	46	37	5	1	1	—	—	—	3
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	45	39	2	3	—	—	1	—	—
Milcheckzahn	1	—	1	—	—	—	—		—
1. Prämolar	46	36	8	1	1	—	—		—
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	45	28	10	3	—	1	1		2
II. Milchmolar	1	—	—	—	—	1			—
1. Molar	46	5	18	—	1	6	—	5	11
2. Molar	46	13	9	11	1	1	5		6
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	46	43	3	—	—	—	—		—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	46	43	2	—	—	—	—	—	1
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	45	44	—	—	—	—	—	—	1
Milcheckzahn	1	—	—	—	1				—
1. Prämolar	45	40	2	3			—		
I. Milchmolar	1	—	—	—	1		—		
2. Prämolar	45	30	5	3	—	1	—	4	2
II. Milchmolar	1	—	1	—					
1. Molar	46	1	11	—	—	8	1	15	10
2. Molar	46	11	16	5	1	—	6	—	7

Knaben

14. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	[illegible]
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	6	5	—						1
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—					
2. Schneidezahn	6	5	1	—	—	—			
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	6	5	—	—	—	—	1	—	
Milcheckzahn	—	—	—	—	—	—			
1. Prämolar	6	5	—	—	—	—	—	—	1
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—			
2. Prämolar	6	4	—	—	—	—			2
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—		
1. Molar	6	1	2	—	—	—	—	—	3
2. Molar	6	3	2	1	—	—			
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	6	6	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	6	6	—	—	—	—	—		—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	5	5	—	—	—	—	—	—	
Milcheckzahn	1	1	—	—	—	—	—	—	
1. Prämolar	6	6	—	—	—	—	—		
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—			—
2. Prämolar	6	4	—	—	—	—	1		1
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	
1. Molar	6	—	3	—	—	—	—	2	1
2. Molar	6	—	4	—	—	—			2

Mädchen

14. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	teilweise zerstört	im Durchbruch	extrahiert
Oberkiefer								
1. Schneidezahn	26	23	1	—	—	—	—	
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	
2. Schneidezahn	26	17	4	4	—	—	—	
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	23	19	2	1	—	—	1	
Milcheckzahn	3	2	1	—	—			
1. Prämolar	26	18	6	—	—	—		
I. Milchmolar	—	—	—	—	—			
2. Prämolar	25	17	4	1	—	1		
II. Milchmolar	1	—	1	—	—	—	—	
1. Molar	26	3	8	—	—	3	—	2
2. Molar	26	8	7	6	1	—	1	
Unterkiefer								
1. Schneidezahn	26	26	—	—	—	—	—	
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—				
2. Schneidezahn	26	26	—	—	—	—	—	
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—				
Eckzahn	26	26	—	—				
Milcheckzahn	—	—	—	—				
1. Prämolar	26	23	2	—	—	—	—	
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	
2. Prämolar	23	20	2	—	—	—	—	
II. Milchmolar	3	—	1	—	1	1	—	—
1. Molar	26	1	6	—	2	6	—	2
2. Molar	26	2	12	3	1			

ad 3: Und schließlich erfolgt die Dentition bei den Knaben auch glatter, was aus den Zahlen der zerstörten und total zerstörten Zähne hervorgeht. Man kann in den in Frage kommenden Spalten nicht einen Zahn mehr aufweisen, d. h. die permanenten Zähne konnten ungehindert durchbrechen, während bei der anderen Gruppe noch 2,2% und 3,9% der betreffenden Zähne festzustellen sind.

Nachdem wir uns so einen Ueberblick über die Mundverhältnisse in den einzelnen Lebensabschnitten verschafft haben, wollen wir uns über die Zähne im einzelnen an Hand der folgenden Tabellen informieren.

Zunächst möchte ich erklärend noch sagen, daß im Milchgebiß außer den Milcheckzähnen nur die 1. und 2. Milchmolaren Berücksichtigung finden, da sie die wichtigsten Zähne sind und noch verhältnismäßig lange ihren Platz neben den bleibenden Zähnen behaupten.

Von den Milcheckzähnen sei nur gesagt, daß sie gerade in 2 Fällen extrahiert wurden, während sonst in allen Lebensaltern sowohl im Ober- und Unterkiefer als auch bei Knaben und Mädchen über 80% cariesfrei geblieben sind. Eine Ausnahme machen lediglich die Mädchen des 12. Lebensjahres mit 37,5%. Infolgedessen dürfte also die normale Stellung der Zähne bei fast allen Kindern gewährleistet sein und ein perverser Durchbruch der Eckzähne andere Ursachen denn eine zu frühe Extraktion des Milcheckzahnes haben.

Ganz anders liegen jedoch die Verhältnisse bei den Milchmolaren. Hier zunächst die 1. Milchmolaren. Vom 6.—10. Jahr sind im Oberkiefer sowohl bei den Mädchen als auch Knaben rund 45% gesund geblieben, während im Unterkiefer die Zahl vom 7. Lebensjahr mit 22,7% zum 10. mit 12,5% abnimmt. Dementsprechend steigt die Zahl der cariösen und zerstörten Zähne von rund 45% im 7. auf 85% im 10. Lebensjahr. Ueber das 10. Lebensjahr zu gehen, hat wegen der geringen Zahl der 1. Milchmolaren keinen Zweck.

Parallel zu diesen Zahlen sollte man nun die der 2. Milchmolaren vermuten. Jedoch trifft das nur z. T. zu. Die Höhe der gesunden Zähne beträgt hier im 7. Jahr wohl noch rund 20% und fällt dann im 10. Jahr auf rund 12%, aber die Zahl der cariösen ist mit 75% im 7. Lebensjahr eher zu niedrig als zu hoch angegeben. Diese Zahl steigt dann bis zum 10. Jahr auf 83%.

Wie sieht es nun aber mit dem bleibenden Gebiß aus?

Betrachten wir hier zunächst die mittleren wie auch seitlichen Schneidezähne, so kann man sagen, daß, soweit die Zähne schon durchgebrochen sind, sie im 6., 7. und 8. Lebensjahr zu rund 100% den schädigenden Einflüssen der Mundhöhle standgehalten haben. Erst vom 9. und 10. Lebensjahr ab findet man eine kleine Zahl cariöser Incisivi im Oberkiefer, während der Unterkiefer auch weiterhin keine cariösen Schneidezähne aufzuweisen hat. Bis zum 13. Lebensjahr nun steigen langsam die cariösen Zahlen und stehen hier zu den gesunden im Verhältnis 1 : 2 bei den Knaben und 2 : 9 bei den Mädchen.

Noch günstiger als die Schneidezähne sind die Zahlen beim Eckzahn. Hier sind bis zum 8. Lebensjahr, wenn überhaupt schon

durchgebrochen (!), keine cariösen Zähne festzustellen. Erst vom 9. Lebensjahr ab finden wir einige cariöse Eckzähne im Oberkiefer, während im Unterkiefer bei den untersuchten Schulkindern fast 100% als gesund befunden wurden.

Im Gegensatz zu diesen Zähnen stehen, wie auch beim Milchgebiß, die Praemolaren. Wohl sind auch hier bis zum 9., im Unterkiefer sogar bis zum 10. Lebensjahr 100% cariesfrei, dann aber steigt die Zahl der cariösen und zerstörten 1. Praemolaren im Oberkiefer auf 32% bei den Knaben und 19,6% bei den Mädchen und die Zahl der 2. Praemolaren auf 16% bzw. 24,5%. Im Unterkiefer haben wir dagegen nur 7,8% bzw. 4,4% und 16,3% bzw. 13,3% cariöse und zerstörte Praemolaren.

Wenn ich hier sage „dagegen nur", so bezieht sich dieser Ausspruch selbstverständlich auf die in dieser Arbeit zugrundegelegten Untersuchungen. Es ist wohl bekannt, daß auch diese Zahlen immerhin noch ziemlich hoch liegen. Als Beispiel dafür seien kurz die Zahlen für die 1. und 2. Praemolaren genannt, die Granzow bei Untersuchungen von Kindern einer höheren Töchterschule festgestellt hat. Dort finden wir im 12. Lebensjahr beim 1. Praemolaren 2,7% und beim 2. 2,5% cariöser Zähne.

Haben wir nun bis jetzt bei allen Zähnen bis zum 8. Lebensjahr noch 100% als cariesfrei konstatieren können, so ändert sich das jedoch beim 1. Molaren. Hier haben wir schon im 6. Lebensjahr rund 23% von der Caries befallener Zähne, während 7,9% bereits gefüllt sind. Diese Zahlen nehmen nun ständig zu, um im 13. Lebensjahr im Oberkiefer 55% und im Unterkiefer 38% zu erreichen. Die gefüllten machen zu dieser Zeit bereits 26% im Oberkiefer und 23% im Unterkiefer aus.

Ziehen wir nun, bevor wir auf die 1. Nachuntersuchung zu sprechen kommen, aus dem bisher Durchgesprochenen die Schlußfolgerung, so ist darüber folgendes zu sagen:

Entsprechend den Ernährungsverhältnissen und dem Kalkgehalt des Wassers in den einzelnen Orten ist auch die Verkalkung und damit verbunden die Widerstandskraft der Zähne gegenüber den chemisch-bakteriellen Einflüssen der Mundhöhlen. Da die Orte, wie auch die Kinder, mit mangelhaften Ernährungsverhältnissen überwiegen, ist es ebenfalls erklärlich, daß sich z. B. bei der Einteilung in Lebensalter die einzelnen Jahrgänge in bezug auf Carieswiderstandsfähigkeit gegenüber anderen Kindern, die unter besseren Lebensverhältnissen aufwuchsen, im Nachteil befinden, wie es z. B.

die Zahlen der Praemolaren in Gegenüberstellung mit den Untersuchungen Granzows beweisen.

Im Anschluß an diese Untersuchungen hat man den Kindern zweck Steigerung der Kalkzufuhr 2mal 3 Tabletten „Tricalcol" (Lecinwerk, Dr. Ernst Laves, Hannover) gegeben. Dann sind nach 3 Monaten, nachdem in einigen Orten eine unbedingt erforderliche Behandlung der Kinder mit Hilfe der motorisierten Schulzahnklinik hatte durchgeführt werden können, diese wieder untersucht worden; und zwar sind bei dieser Untersuchung folgende Orte erfaßt worden:

1. Jägershof/Niederbayern,
2. Waldkirch/Oberpfalz,
3. Großarmschlag/Oberpfalz,
4. Teunz/Oberpfalz,
5. Nagel/Oberfranken,
6. Neuenbuch/Mainfranken und
7. Gentgen/Allenstein.

Welche Ergebnisse zeigt nun diese Untersuchung?

Nach dem Vorhergesagten ist es erklärlich, daß der prozentuale Anteil der gefüllten Zähne gestiegen und der der cariösen, zerstörten und total zerstörten gesunken sein mußte. Ebenso erklärlich ist es, daß die Zahl der gesunden Zähne höher als die der 1. Untersuchung auf Grund der Tatsache, daß inzwischen neue Zähne durchgebrochen sind, sein mußte. Es entsteht nun die Frage, ob diese doch bestimmt günstigere Statistik der Behandlung oder dem „Tricalcol" zuzuschreiben ist. Und hier muß man wohl sagen, daß ein Teil und sicher der größere die Behandlung ausmacht. Ich sagte aber schon vorher, es sind nur die allernotwendigsten Behandlungen bei den Kindern durchgeführt worden, und aus diesem Grund kann man m. E. nach auch einen gewissen Teil an der günstigeren Gestaltung der Tabelle dem Kalkpräparat nicht versagen. Ueberlegt man sich einmal, daß zum größten Teil die total zerstörten Zähne, bei denen sich also keine Wurzelbehandlung mehr als lohnend herausgestellt hat, ferner die zerstörten und cariösen Milchzähne, die wegen ihrer Bedeutung für den geregelten Durchbruch der bleibenden Zähne von besonderer Wichtigkeit sind, durch die Behandlung erfaßt wurden, so hätte demgemäß immer noch die Zahl der cariösen Zähne, z. B. also die mit Fissurencaries, steigen müssen. Da das aber nicht der Fall ist, kann angenommen werden, daß die Cariesanfälligkeit ab- und die Widerstandskraft der Zähne zugenommen hat. Das kann aber, da Wasser- und Ernährungsverhältnisse in den betreffenden Orten die gleichen geblieben sind, vermutlich nur auf die erhöhte Kalkzufuhr mittels „Tricalcol" zurückzuführen sein.

Erhärtet wird diese Meinung nun noch bei der Betrachtung der gesunden Zähne. Es ist doch wohl erklärlich, daß sich in einem Ort, in dem das Wasser schon ziemlich kalkhaltig und dazu die Ernährungsverhältnisse noch einigermaßen günstig sind, die Kalkgaben, da sie sozusagen bereits einen vorbereiteten Boden finden, besonders gute Erfolge zeitigen. Anders muß es dagegen in einem Ort sein, wo besonders schlechte Verhältnisse vorhanden sind.

Betrachten wir nun als Beweis des vorher Gesagten die schon bei der 1. Untersuchung gegenübergestellten Orte Gentgen und Nagel. Bei dem ersten ist der prozentuale Anteil der gesunden Zähne von 66,5% auf 74%, d. h. also um 7,5%, bei dem zweiten jedoch nur von 50,0% auf 50,7%, d. h. um 0,7%, gestiegen. Auch

hieraus geht, so weit sich mittels einer Statistik überhaupt ein solcher Schluß ziehen läßt, hervor, daß neben der durchgeführten Behandlung auch die „Tricalcol"-Gaben nicht ohne Wert geblieben sind.

Dies findet auch, immer wieder von den Ergebnissen dieser statistischen Erhebung ausgehend (!), seine Bestätigung, wenn man wieder die einzelnen Zähne und dann die Orte für sich betrachtet.

Jägershof.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durch-g brochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	50	32	2	6	—	—	7	—	
I. Milchschneidezahn	8	6	2	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	40	26	1	5	—	—	6		
II. Milchschneidezahn	18	14	3	—	—	1	—	—	
Eckzahn	18	7	—	7	—	—	4		
Milcheckzahn	40	35	4	—	—	1			
1. Prämolar	31	20	—	6	—	—	2	—	
I. Milchmolar	27	9	13	—	1	4	—	—	
2. Prämolar	28	17	2	7	—	—			
II. Milchmolar	30	5	12	—	1	11			
1. Molar	58	16	13	1	—	1	—	8	
2. Molar	58	3	1	52	—	—	1	—	
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	53	51	—	1	—	—	1	—	
I. Milchschneidezahn	5	5	—	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	47	40	—	4	—	—	3		
II. Milchschneidezahn	11	11	—	—	—	—	—		
Eckzahn	22	16	—	2	—	—	4		
Milcheckzahn	36	32	4	—	—	—	—		
1. Prämolar	25	17	—	7	—	—	1		
I. Milchmolar	33	7	11	—	9	6			
2. Prämolar	32	13	2	17	—				
II. Milchmolar	26	5	5	—	2	13	—	—	1
1. Molar	58	10	8	2	1	1	6	14	16
2. Molar	58	6	—	49					

Waldkirch.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	64	44	2	4	—	—	—		13
I. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—				
2. Schneidezahn	59	44	3	—	—	—	4		
II. Milchschneidezahn	7	3	1	—	—	3			
Eckzahn	40	32	—	3	—	—	4	—	1
Milcheckzahn	26	13	12	—	—	1			
1. Prämolar	45	19	4	2	—	2	11	—	7
I. Milchmolar	21	5	7	—	4	5	—	—	
2. Prämolar	20	8	3	4	—	1	7	2	
II. Milchmolar	26	4	6	—	7	9			
1. Molar	66	3	8	1	2	—	—	4	4
2. Molar	66	1	—	65	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	64	62	—	—	—	—	2		—
I. Milchschneidezahn	2	2	—	—					
2. Schneidezahn	62	58	—	2	—	—	2		
II. Milchschneidezahn	4	4	—	—	—				
Eckzahn	54	43	—	6	—	—	5		
Milcheckzahn	12	10	2	—					
1. Prämolar	43	26	1	7	—	—	8	—	1
I. Milchmolar	23	2	9	—	7	5			
2. Prämolar	44	10	2	11	—	—	5	2	14
II. Milchmolar	22	2	5	—	5	9	—	—	1
1. Molar	66	3	8	—	2	—	1	16	36
2. Molar	66	1	6	49	—	—	2		8

Großarmschlag.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	ext	[illegible]
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	60	50	—	1	—	—	—	—	9
I. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—		—
2. Schneidezahn	60	45	—	5	—	—	2	1	7
II. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—		—
Eckzahn	30	12	—	7	—	—	8		3
Milcheckzahn	32	26	5	—	—	—	—		1
1. Prämolar	48	26	—	4	—	—	6	—	1
I. Milchmolar	14	11	3	—	—	—	—		—
2. Prämolar	51	14	—	20	—	—	3	1	1
I. Milchmolar	11	4	2	—	—	—	—		5
1. Molar	62	2	—	—	—	—	—	10	5
2. Molar	62	1	—	57	—	—	—	—	4
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	61	59	—	—	—	—	—	—	2
I. Milchschneidezahn	1	1	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	61	58	—	—	—	—	2	—	1
II. Milchschneidezahn	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	47	35	—	4	—	—	8	—	—
Milcheckzahn	15	14	1	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	53	27	—	17	—	—	7	—	2
I. Milchmolar	9	3	2	—	—	—	—	—	4
2. Prämolar	55	14	—	30	—	—	2	—	9
II. Milchmolar	7	—	—	—	—	1	—	—	6
1. Molar	62	1	1	—	—	—	—	25	35
2. Molar	62	3	—	49	—	—	2	—	8

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	46	33	—	—	—	—	4	—	9
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	40	32	—	—	—	—	1	—	7
II. Milchschneidezahn	6	4	2	—	—	—			
Eckzahn	13	6	—	6	—	—	1	—	
Milcheckzahn	33	24	8	—	—	—	—	—	1
1. Prämolar	33	17	2	7	—	—	3	—	4
I. Milchmolar	13	1	8	—	1	3	—		
2. Prämolar	31	11	1	13	—	—	1	—	5
II. Milchmolar	15	—	9	—	3	3	—		
1. Molar	46	—	16	1	—	—	—	3	26
2. Molar	46	—	—	44	—	—	2	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	46	46	—	—	—	—	—	—	
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
2. Schneidezahn	46	45	—	—	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	20	15	—	2	—	—	3	—	
Milcheckzahn	26	24	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	29	11	2	13	—	—	—	—	3
I. Milchmolar	17	2	8	—	7	—	—	—	—
2. Prämolar	41	10	2	24	—	—	1	4	—
II. Milchmolar	5	2	1	—	—	2	—	—	—
1. Molar	46	—	4	—	—	—	—	9	33
2. Molar	46	1	4	38	—	—	2	—	1

Nagel.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch		
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	73	54	--	10	—	—	9	—	—
I. Milchschneidezahn	19	11	8	--	—	—		—	—
2. Schneidezahn	42	21	.	14	—	—	7		
II. Milchschneidezahn	50	36	12	.	-	2			
Eckzahn	6	5	-	- -	-	-	.		
Milcheckzahn	86	59	24	—	1	1	—		
1. Prämolar	31	12	-	15	—	—	4		
I. Milchmolar	61	8	22		18	12	—		
2. Prämolar	17	5	1	8	—	—	2		
II. Milchmolar	75	1	38	.	26	6	--	—	4
1. Molar	92	9	28	16	—	—			
2. Molar	92		—	92	--	—			
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	79	73	--	—	-	--	6		
I. Milchschneidezahn	13	13	—	.	-				
2. Schneidezahn	59	46	-	5	-	—	8		
II. Milchschneidezahn	33	32	-	.	-	1			
Eckzahn	19	14	-	.	-				
Milcheckzahn	73	63	9	. .	1		.		
1. Prämolar	26	6	-	18		.	1		
I. Milchmolar	66	6	16	.	5	9			
2. Prämolar	37	3	-	34	-				
II. Milchmolar	55	1	16	.	3	3	—	—	2
1. Molar	92	14	23	8	8	1	3	1	34
2. Molar	92	--	—	91	-		1		

Neuenbuch.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	[illegible]	[illegible]
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	116	90	1	3	—	—	2	—	20
I. Milchschneidezahn	14	14	—	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	106	67	—	10	—	—	6	—	23
II. Milchschneidezahn	24	23	1	—	—	—	—		
Eckzahn	67	57	—	3	—	—	5	—	2
Milcheckzahn	63	51	12	—	—	—	—		
1. Prämolar	88	45	—	8	—	—	8	4	23
I. Milchmolar	42	25	6	—	9	2	—		
2. Prämolar	78	45	—	11	—	—	4	—	18
II. Milchmolar	52	19	10	—	9	—	—	—	14
1. Molar	130	23	2	1	—	—	1	23	80
2. Molar	130	18	2	77	—	—	10	—	23
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	130	127	—	—	—	—	2	—	1
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	115	109	—	3	—	—	2	—	1
II. Milchschneidezahn	15	15	—	—	—	—	—		
Eckzahn	81	74	—	1	—	—	6		
Milcheckzahn	49	46	1	—	—	—	—	—	2
1. Prämolar	100	74	—	17	—	—	3	—	6
I. Milchmolar	30	12	12	—	4	—	—	—	2
2. Prämolar	93	48	—	30	—	—	7	—	8
II. Milchmolar	37	20	3	—	5	—	—	—	9
1. Molar	130	25	3	—	—	—	1	38	63
2. Molar	130	17	1	68	—	—	10	1	33

Gentgen.

	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	[illegible]	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	88	78	—	1	—	—	1	—	8
I. Milchschneidezahn	10	10	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	84	68	—	12	—	—	—	—	4
II. Milchschneidezahn	14	14	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	42	31	—	—	—	—	10	—	1
Milcheckzahn	56	54	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	70	51	—	3	—	—	6	—	10
I. Milchmolar	28	25	1	—	—	—	—	—	2
2. Prämolar	61	43	—	4	—	—	2	1	11
II. Milchmolar	37	20	2	—	—	—	—	—	15
1. Molar	98	36	—	—	—	—	—	5	57
2. Molar	98	26	—	70	—	—	2	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	96	96	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	95	88	—	6	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	3	3	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	53	42	—	—	—	—	11	—	—
Milcheckzahn	45	42	2	—	—	—	—	—	1
1. Prämolar	57	41	—	5	—	—	9	—	2
I. Milchmolar	41	19	6	—	—	—	—	—	16
2. Prämolar	61	33	—	15	—	—	4	3	6
II. Milchmolar	37	18	3	—	—	—	—	—	1[illegible]
1. Molar	98	22	—	2	—	—	—	16	58
2. Molar	98	18	—	57	—	—	4	—	19

	Z
Oberkiefer	
1. Schneidezahn	
I. Milchschneidezahn	
2. Schneidezahn	
II. Milchschneidezahn	
Eckzahn	
Milcheckzahn	
1. Prämolar	
I. Milchmolar	
2. Prämolar	
II. Milchmolar	
1. Molar	
2. Molar	
Unterkiefer	
1. Schneidezahn	
I. Milchschneidezahn	
2. Schneidezahn	
II. Milchschneidezahn	
Eckzahn	
Milcheckzahn	
1. Prämolar	
I. Milchmolar	
2. Prämolar	
II. Milchmolar	
1. Molar	
2. Molar	

58

Wir sehen hier, daß wohl einerseits als Folge inzwischen durchgebrochener Zähne, die Zahl der gesunden zugenommen hat, andererseits aber die Zahl der cariösen stärker gesunken ist, als es lediglich mittels der Behandlung erklärlich ist. Als Beispiel dafür die oberen mittleren Schneidezähne. Hier waren bei der ersten Untersuchung 6,8% gefüllt, bei der 1. Nachuntersuchung 12,6%; cariös waren 8,9%, jetzt 1,0%. Daraus geht hervor, daß wohl 5,8% der Zähne mit einer Füllung versehen wurden, die Zahl der erkrankten jedoch um 7,9% abgenommen hat. Hier liegt anscheinend ein Paradoxon vor, da ein cariöser Zahn nicht wieder gesund werden kann. Dieses ist jedoch leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß auf Grund der größeren Zahl cariesfreier und gefüllter Zähne der prozentuale Anteil cariöser Zähne bei deren gleichbleibender Zahl zur Gesamtsumme etwas sinken muß. Führt man nun die nur dem Anschein nach vorhandenen 2,9% überschüssiger cariöser Zähne gegenüber der 1. Untersuchung auf diese Ueberlegung zurück, so steht damit, so weit diese Tabelle einen derartigen Schluß zuläßt, fest, daß in der Zwischenzeit kein Zahn von der Caries befallen ist.

Um aber auch darüber Aufklärung zu haben, wollen wir wiederum die einzelnen Orte durchgehen und Vergleiche zwischen der 1. und 2. Untersuchung ziehen.

Nach Durchsicht dieser Tabellen nun muß man die Orte in 2 Gruppen teilen. In der Gruppe

I. sind die Orte enthalten, wo das Absinken der cariösen Zähne gerade um die Zahl gesunken ist, wie die der gefüllten gestiegen. Damit ist der Beweis gebracht, daß neue Caries nicht wieder aufgetreten ist, d. h. die Höhe der „Tricalcol"-Gaben vermutlich einen günstigen Einfluß gehabt haben kann.

Und in der Gruppe

II. sind die Orte zusammengefaßt, wo keine Behandlung, sondern nur eine Kalkzufuhr stattgefunden hat. Hier sehen wir nun, daß wohl die cariösen Zähne um einige wenige zugenommen haben, jedoch nicht in dem Maße wie man es im Verhältnis zu den gesunden hätte annehmen können. Daß diese um eine unbedeutende Anzahl zugenommen haben, ist auch weiter gar nicht verwunderlich; denn

1. spielt nicht nur die geringe Kalkzufuhr, die zu beheben lediglich Aufgabe und Zweck der „Tricalcol"-Gaben war, bei der Cariesentstehung eine Rolle, sondern auch noch andere Faktoren.
2. besteht die Möglichkeit, daß die zugeführte Kalkmenge noch nicht ausreichend gewesen ist.
3. muß noch der unterminierenden Caries gedacht werden. So ist es möglich, daß bei der ersten Untersuchung ein Zahn als cariös, jetzt aber als zerstört bezeichnet wurde, da, um nur ein Beispiel zu nennen, durch ein Trauma der überhängende Schmelz weggesprengt wurde. Man glaubt dann nachher, die Caries sei fortgeschritten, während in Wirklichkeit vielleicht das Gegenteil (Caries sicca!) der Fall ist. Und
4. soll und kann es gar nicht Aufgabe des „Tricalcols" sein, bei einem bereits von der Caries befallenen Gebiß, die Erkrankung ohne jegliche Behandlung zum Stillstand zu bringen. Dafür sind in einem solchen Fall die vorhandenen Retentionsstellen von zu großer Bedeutung.

Knaben

6. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch
Oberkiefer							
1. Schneidezahn	9	—	—	6	—	—	3
I. Milchschneidezahn	7	7	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	7	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	16	14	—	—	—	2	—
Eckzahn	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	16	15	1	—	—	—	—
1. Prämolar	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchmolar	16	7	2	—	4	3	—
2. Prämolar	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchmolar	16	—	6	—	6	3	—
1. Molar	16	8	5	2	—	—	1
2. Molar	16	—	—	16	—	—	—
Unterkiefer							
1. Schneidezahn	8	6	—	—	—	—	2
I. Milchschneidezahn	8	8	—	—	—		
2. Schneidezahn	8	—	—	4	—	—	4
II. Milchschneidezahn	8	8	—	—	—	—	—
Eckzahn	1	1	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	15	15	—	—	—	—	—
1. Prämolar	4	—	—	3	—	—	1
I. Milchmolar	12	1	3	—	7	1	
2. Prämolar	6	—	—	6	—	—	
II. Milchmolar	10	—	1	—	4	2	
1. Molar	16	5	6	1	—		2
2. Molar	16	—	—	16	—	—	—

Mädchen

6. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört			
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	4	—	—	3		—	1		
I. Milchschneidezahn	8	6	2	—		—			
2. Schneidezahn	4	1	—	2		—	1	—	
II. Milchschneidezahn	8	8	—	—				—	
Eckzahn	—	—	—	—	—	—			
Milcheckzahn	12	12	—	—	—	—			
1. Prämolar	1	1	—	—		—			
I. Milchmolar	11	3	5	—		1			
2. Prämolar	—	—	—	—		—			
II. Milchmolar	12	—	12	—					
1. Molar	12	1	—	10	—	—	1	—	
2. Molar	12	—	—	12		—			
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	6	2					1	—	—
I. Milchschneidezahn	6	6						—	—
2. Schneidezahn									
II. Milchschneidezahn	12	12						—	
Eckzahn								—	—
Milcheckzahn	12	1						—	
1. Prämolar									—
I. Milchmolar	12	4	4		1				
2. Prämolar	1	—	—	1			—		
II. Milchmolar	11	4	4	—	2	1	—		
1. Molar	12	5		5	—	—	2		
2. Molar	12	—	—	12					

Zu der I. Gruppe nun gehören: Jägersholf, Großarmschlag, Nagel, Neuenbuch, Gentgen; und zu der II. Gruppe: Waldkirch und Teunz.

Wir sehen also, daß in den Orten, in denen Behandlung und Kalkgaben sich ergänzten, einem Fortschreiten der Caries in gewisser Beziehung Einhalt geboten werden konnte. In den Orten, in denen das nicht der Fall war, muß versucht werden, eventuell durch Steigern der Gaben und durch Behandlung zu den gleichen Ergebnissen zu kommen.

Wie ist es nun aber, und auch das gehört wieder zur Vervollständigung der Statistik, in den einzelnen Lebensjahren?

Auch hier ist zunächst ein Steigen der gesunden Zähne sowohl bei den Mädchen als auch bei den Knaben und infolgedessen im Gesamt ebenfalls zu konstatieren. Damit ist selbstverständlich ein Absinken der noch nicht durchgebrochenen Zähne verbunden. Daß eine Erhöhung des prozentualen Teiles der extrahierten Zähne nach der Behandlung eingetreten ist, ist ebenfalls nicht verwunderlich, wie auch das Herabsinken der zerstörten, total zerstörten und cariösen Zähne leicht zu erklären ist. Aber auch hier muß man wieder fragen, steht die Zunahme der Prozente der gefüllten und extrahierten in Einklang mit der Abnahme der anderen in Frage kommenden Zähne? In Einklang wohl; jedoch nicht einzig und allein mit der Behandlung erklärt. Vergegenwärtigen wir uns diesem Zweck folgendes:

Die Summe der Prozente der in Frage kommenden Zähne (cariös, zerstört, total zerstört, extrahiert und gefüllt) beträgt bei den Mädchen bei beiden Untersuchungen rund 30%. Wenn nun also die Zahlen der extrahierten und gefüllten Zähne gegenüber der 1. Untersuchung gestiegen sind, so kann das nur durch Abnahme der übrigen genannten Zähne bedingt sein. D. h. also, daß lediglich eine Verschiebung der Zahlen unter den erkrankten Zähnen stattgefunden hat. Es können also demnach keine neuen Zähne cariös geworden sein; denn sonst müßte die Summe der 2. Untersuchung größer als die der 1. sein. Das ist jedoch nicht der Fall. Man kann sich nun diesen Stillstand in Orten, die über dem Durchschnitt von der Caries befallen sind, nicht anders als mit den „Tricalcol"-Gaben erklären. Also auch hier geht wieder der Wert der erhöhten Kalkzufuhr hervor.

Und auch jetzt soll uns wie bei den vorhergehenden Tabellen die Reihe der einzelnen Lebensjahre den Ueberblick vervollständigen.

Knaben

7. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im		
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	17	8	—	8	—	—	1		
I. Milchschneidezahn	13	9	4	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	9	7	—	2	—	—			
II. Milchschneidezahn	21	13	5	—		3			
Eckzahn	5	4		—	—	—			
Milcheckzahn	25	19	5	—		1			
1. Prämolar	6	—		5	—	—	1		
I. Milchmolar	24	6	8		4	5			1
2. Prämolar	3	—	—	3		—			
II. Milchmolar	27	7	12		5	2			1
1. Molar	30	10	9	3	—	—	—		8
2. Molar	30	—	—	30	—				—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	25	21	—	1	—	—	3		—
I. Milchschneidezahn	5	5	—	—		—	—		—
2. Schneidezahn	15	11		2			2		—
II. Milchschneidezahn	15	15	—			—			—
Eckzahn	8	8		—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	22	21	1	—		—		—	—
1. Prämolar	4	1	—	3			—	—	—
I. Milchmolar	26	7	3	—	9	6	—	—	1
2. Prämolar	3	2		1	—	—	—		—
II. Milchmolar	27	10	3	—	6	5		—	3
1. Molar	30	13	5	3	—	—	1	—	8
2. Molar	30	—	—	30	—	—	—	—	—

Mädchen

7. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch		
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	20	12	—	2	—	—	6		
I. Milchschneidezahn	12	10	2	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	10	5	—	5	—	—	—		
II. Milchschneidezahn	22	16	5	—	—	1			
Eckzahn	1	1	—	—	—	—			
Milcheckzahn	31	26	5	—	—	—	—		
1. Prämolar	5	2	—	2	—	—	1		
I. Milchmolar	27	8	7	—	7	5	—		
2. Prämolar	7	—	2	1	—	—	1		3
II. Milchmolar	25	—	11	—	8	4	—		2
1. Molar	32	10	13	4	—	—	1		4
2. Molar	32	—	—	32	—	—	—		—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	23	23	—	—	—	—	—		—
I. Milchschneidezahn	9	9	—	—	—				—
2. Schneidezahn	16	7	—	6	—	—	3		—
II. Milchschneidezahn	16	15	—	—	—	1	—		—
Eckzahn	3	3	—	—	—				—
Milcheckzahn	29	23	5	—	1		—	—	—
1. Prämolar	3	—	—	2	—	1	—		—
I. Milchmolar	29	2	9	—	13	4	—		1
2. Prämolar	5	—	—	3	—	—	—	-	2
II. Milchmolar	27	1	7	—	14	3			2
1. Molar	32	7	14	3	1	-			7
2. Molar	32	—	—	32				-	

Knaben

8. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch		
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	55	49	—	3		—	3	—	—
I. Milchschneidezahn	11	10	1	—		—	—		
2. Schneidezahn	36	11	—	18		—	7	—	—
II. Milchschneidezahn	30	26	4	—		—	—		
Eckzahn	5	5	—	—	—	—	—		
Milcheckzahn	61	53	8	—	—	—			
1. Prämolar	19	5	—	10	—	—	4		
I. Milchmolar	47	35	4	—		1			2
2. Prämolar	14	7	—	6			1		
II. Milchmolar	52	13	8	—	8	4	—	—	19
1. Molar	66	21	4	—	—	—	—	—	41
2. Molar	66	—	—	66	—	—	—		
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	66	66	—	—			—	—	
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—		—	—		
2. Schneidezahn	55	46	—	4	—	—	5	—	—
II. Milchschneidezahn	11	11	—	—	—	—			
Eckzahn	5	4	—	1	—	—			
Milcheckzahn	61	54	6	—	1				
1. Prämolar	21	2	—	19					
I. Milchmolar	45	21	11	—	5	1	—	—	7
2. Prämolar	33	—	—	32	—	—	1		
II. Milchmolar	33	16	1	—	6	2	—	—	8
1. Molar	66	17	10	—	—	—	—	—	39
2. Molar	66	—	—	66	—	—	—	—	—

Mädchen

8. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	41	31	2	1	—	—	5	—	2
I. Milchschneidezahn	3	3	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	32	20	2	4	—	—	6		
II. Milchschneidezahn	12	9	3	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	3	2	—	—	—	—	—	—	1
Milcheckzahn	41	34	5	—	1	1	—		
1. Prämolar	16	2	1	10	—	—	3		
I. Milchmolar	28	11	9	—	5	3	—	—	—
2. Prämolar	10	—	—	8	—	—	2	—	—
II. Milchmolar	34	4	7	—	10	8	—	—	5
1. Molar	44	8	5	1	2	—	—	2	26
2. Molar	44	—	—	44	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	44	42	—	—	—	—	2	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	38	36	—	1	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	6	6	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	10	7	—	1	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	34	32	—	—	—	—	—	—	2
1. Prämolar	21	7	—	10	1	—	3	—	—
I. Milchmolar	23	5	8	—	7	1	—	—	2
2. Prämolar	26	2	—	22	—	1	—	—	1
II. Milchmolar	18	2	5	—	6	3	—	—	2
1. Molar	44	7	6	—	4	—	—	4	23
2. Molar	44	—	—	44	—	—	—	—	—

Knaben

9. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	42	36	—	1	—	—	3	—	2
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	35	24	—	6	—	—	3	—	2
II. Milchschneidezahn	7	7	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	4	3	—	1	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	38	25	10	—	—	—	—	—	3
1. Prämolar	23	11	1	5	—	—	6	—	—
I. Milchmolar	19	6	6	—	—	1	—	—	6
2. Prämolar	22	6	1	14	—	—	1	—	—
II. Milchmolar	20	8	6	—	1	2	—	—	3
1. Molar	42	6	4	—	1	—	—	1	30
2. Molar	42	—	—	42	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	42	42	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	41	37	—	1	—	—	3	—	—
II. Milchschneidezahn	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	10	6	—	2	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	32	26	4	—	—	—	—	—	2
1. Prämolar	18	3	—	10	—	—	5	—	—
I. Milchmolar	24	6	8	—	6	2	—	—	2
2. Prämolar	23	—	—	22	—	—	1	—	—
II. Milchmolar	19	5	2	—	2	5	—	—	5
1. Molar	42	6	2	—	—	1	—	4	29
2. Molar	42	—	—	42	—	—	—	—	—

Mädchen

9. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	22	22	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	21	18	—	1	—	—	1	—	1
II. Milchschneidezahn	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	6	3	—	1	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	16	9	6	—	—	—	—	—	1
1. Prämolar	13	4	—	6	—	—	3	—	—
I. Milchmolar	9	—	6	—	—	2	1	—	—
2. Prämolar	10	4	—	4	—	—	2	—	—
II. Milchmolar	12	—	6	—	2	4	—	—	—
1. Molar	22	1	7	—	—	—	—	—	14
2. Molar	22	—	—	22	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	22	22	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	20	20	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	11	8	—	—	—	—	3	—	—
Milcheckzahn	11	9	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	14	7	1	4	—	—	2	—	—
I. Milchmolar	8	2	2	—	4	—	—	—	—
2. Prämolar	13	4	—	8	—	—	1	—	—
II. Milchmolar	9	2	—	—	4	3	—	—	—
1. Molar	22	2	1	—	—	—	—	8	11
2. Molar	22	—	—	22	—	—	—	—	—

Knaben

10. Lebensjahr.	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	43	35	—	1	—	—	-	-	7
I. Milchschneidezahn	1	—	1	—	—	—	.		
2. Schneidezahn	43	40	1	1	—	—	1		
II. Milchschneidezahn	1	—	—	—	—	1	.		
Eckzahn	9	5	—	2	—	—	1		1
Milcheckzahn	35	28	6	—	—	1	—		-
1. Prämolar	28	19	2	3	—	—	4		
I. Milchmolar	16	8	5	—	—	2	—	-	1
2. Prämolar	24	10	—	4	—	—	6	-	4
I. Milchmolar	20	7	4	—	1	4	—	-	4
1. Molar	44	5	2	—	—	1	1	2	33
2. Molar	44	1	—	43	—	—	-		.
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	44	44	—	—	—	—	—		-
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		.
2. Schneidezahn	44	44	—	—	—	—	—		-
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—		—	—		-
Eckzahn	25	15	—	3	—	—	7		—
Milcheckzahn	19	19	—	—	.	-	—	-	—
1. Prämolar	26	13	1	7	1	.	4		-
I. Milchmolar	18	3	4	—	.	—	—	-	11
2. Prämolar	28	7	2	12	—	.	6	-	3
II. Milchmolar	14	2	3	—	1	—	—	-	8
1. Molar	44	6	—	1	—	1	—	9	27
2. Molar	44	2	3	30	—	—	9	-	—

Mädchen

10. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	44	30	—	—	—	—	—	—	14
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	42	28	—	3	—	—	5	—	6
II. Milchschneidezahn	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	20	10	—	8	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	24	13	10	—	—	—	—	—	1
1. Prämolar	32	13	—	5	—	—	8	—	6
I. Milchmolar	12	4	3	—	4	1	—	—	—
2. Prämolar	29	6	—	14	—	—	3	—	6
II. Milchmolar	15	5	3	—	3	3	—	—	1
1. Molar	44	3	6	—	—	—	—	3	32
2. Molar	44	—	—	44	—	—	—	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	44	44	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	44	44	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	30	20	—	4	—	—	6	—	—
Milcheckzahn	14	11	3	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	33	14	—	14	—	—	2	—	3
I. Milchmolar	11	1	7	—	3	—	—	—	—
2. Prämolar	36	7	1	21	—	—	1	3	3
II. Milchmolar	8	4	1	—	1	1	—	—	1
1. Molar	44	4	2	—	—	—	—	15	23
2. Molar	44	—	1	33	—	—	3	—	7

Knaben

11. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	22	21	—	—		—	—	—	1
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	22	18	—	—	—	—	1	—	3
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		
Eckzahn	15	7	—	3		—	5	—	—
Milcheckzahn	7	6	1	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	20	18	—	1	—	—	—	—	1
I. Milchmolar	2	1	1	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	21	7	2	6	—	—	—	—	6
II. Milchmolar	1	—	—	—	—	—	—	—	1
1. Molar	22	4	1	1	—	—	—	2	14
2. Molar	22	3	1	17	—	—	1	—	—
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	22	22	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	22	21	—	—	—	—	1	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
Eckzahn	15	11	—	1	—	—	3	—	—
Milcheckzahn	7	7	—	—	—	—	—	—	—
1. Prëmolar	17	10	—	2	—	—	2	1	2
I. Milchmolar	5	1	4	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	22	9	—	4	—	—	—	—	9
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	22	—	2	4	—	—	1	7	8
2. Molar	22	3	—	16	—	—	1		2

Mädchen

11. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	28	17	—	—	—	—	—	—	11
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	28	18	—	—	—	—	1	—	9
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	16	14	—	—	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	12	11	1	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	25	14	1	1	—	—	4	—	5
I. Milchmolar	3	1	—	—	—	1	—	—	1
2. Prämolar	21	11	—	3	—	—	1	—	6
II. Milchmolar	7	2	2	—	—	—	—	—	3
1. Molar	28	3	—	1	—	—	—	1	22
2. Molar	28	3	—	17	—	—	2	—	6
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	28	28	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	28	28	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	28	25	—	—	—	—	3	—	—
Milcheckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	26	21	—	1	—	—	3	—	1
I. Milchmolar	2	1	—	—	1	—	—	—	—
2. Prämolar	27	12	1	7	—	—	2	4	1
II. Milchmolar	1	—	—	—	—	1	—	—	—
1. Molar	28	1	—	—	—	—	—	12	15
2. Molar	28	1	1	14	—	—	4	—	3

Mädchen

12. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	26	23	1	—	—	—	—	—	2
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	26	22	—	—	—	—	—	1	3
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	23	14	—	3	—	—	3	—	3
Milcheckzahn	3	1	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	26	18	—	1	—	—	1	—	6
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	26	17	—	—	—	—	1	2	6
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	26	4	2	—	—	—	—	9	11
2. Molar	26	7	—	15	—	—	3	—	1
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	26	24	—	—	—	—	—	—	2
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	26	25	—	—	—	—	—	—	1
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		—
Eckzahn	26	25	—	—	—	—	1		—
Milcheckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	
1. Prämolar	26	24	—	1	—	—	—	—	1
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	
2. Prämolar	24	13	—	5	—	—	—	1	5
II. Milchmolar	2	2	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	26	1	2	—	1	—	—	11	11
2. Molar	26	6	—	9	—	—	6	—	5

Knaben

13. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	32	22	—	—	—	—	—	—	10
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	32	25	—	—	—	—	—	—	7
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	27	19	—	3	—	—	5	—	—
Milcheckzahn	5	3	2	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	32	22	—	—	—	—	—	—	10
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	32	18	—	2	—	—	—	—	12
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	32	6	—	—	—	—	—	6	20
2. Molar	32	12	1	10	—	—	3	—	6
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	32	32	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	32	32	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	30	27	—	1	—	—	2	—	—
Milcheckzahn	2	1	1	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	30	22	—	4	—	—	3	—	1
I. Milchmolar	2	—	2	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	30	18	—	9	—	—	1	—	2
II. Milchmolar	2	—	—	—	—	1	—	—	1
1. Molar	32	5	—	—	—	—	—	15	12
2. Molar	32	13	—	6	—	—	1	—	12

Mädchen

13. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	26	19	—	—	—	—	—	—	7
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	26	18	—	—	—	—	—	—	8
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	25	23	—	—	—	—	1	—	1
Milcheckzahn	1	1	—	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	26	15	—	—	—	—	—	1	10
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	26	17	—	—	—	—	—	—	9
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	26	2	—	—	—	—	—	—	15
2. Molar	26	12	2	3	—	—	4	9	5
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	26	25	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—		
2. Schneidezahn	26	26	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	25	24	—	—	—	—	1	—	—
Milcheckzahn	1	1	—	—	—	—	—	—	
1. Prämolar	26	22	—	2	—	—	—	—	2
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	26	16	—	3	—	—	—	—	5
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1. Molar	26	1	1	—	—	—	—	16	8
2. Molar	26	7	—	4	—	—	1	1	13

Knaben

14. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	14	10	—	—	—	—	—	—	4
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	14	10	—	—	—	—	—	1	3
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	14	13	—	—	—	—	—	—	1
Milcheckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	14	6	—	—	—	—	—	3	5
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	14	9	—	—	—	—	—	—	5
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	14	—	—	—	—	—	—	5	9
2. Molar	14	2	—	3	—	—	1	—	8
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	14	14	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	14	14	—	—	—	—	—	—	—
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	14	14	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	—	—	—	—	—	—	—		
1. Prämolar	14	12	—	—	—	—	—	—	2
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	13	9	—	1	—	—	2	—	1
II. Milchmolar	1	—	—	—	1	—	—	—	—
1. Molar	14	—	—	—	—	—	—	7	7
2. Molar	14	3	1	1	—	—	2		7

Mädchen

14. Lebensjahr	Zahl der Zähne	gesund	cariös	noch nicht durchgebrochen	zerstört	total zerstört	im Durchbruch	extrahiert	gefüllt
Oberkiefer									
1. Schneidezahn	20	16	1	—	—	—	—	—	3
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	20	13	—	4	—	—	—	—	3
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	19	19	—	—	—	—	—	—	—
Milcheckzahn	1	—	—	—	—	—	—	—	1
1. Prämolar	20	16	—	—	—	—	—	—	4
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	20	11	—	2	—	—	—	—	7
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	20	2	1	—	—	—	—	7	10
2. Molar	20	7	—	1	—	—	—	—	12
Unterkiefer									
1. Schneidezahn	20	20	—	—	—	—	—	—	—
I. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Schneidezahn	20	19	—	—	—	—	—	—	1
II. Milchschneidezahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eckzahn	20	19	—	—	—	—	—	—	1
Milcheckzahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Prämolar	20	19	—	—	—	—	—	—	1
I. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Prämolar	20	12	—	3	—	—	—	—	5
II. Milchmolar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Molar	20	—	—	—	—	—	—	9	11
2. Molar	20	4	1	—	—	—	—	—	15

Hier nun, wie bei der 1. Untersuchung, eine jeden Zahn besonders erfassende Uebersicht zu bringen, halt eich nicht für angebracht, da es sich lediglich um Vergleiche zwischen den beiden Untersuchungen handeln soll. Aus diesem Grunde will ich nur die Zähne herausgreifen, die in der Zwischenzeit auf Grund ihrer geringen Cariesresistenz hätten erkranken können. So z. B. die Praemolaren und die 1. Molaren.

Wie bei der 1. Untersuchung sind bis zum 9. Jahr die Praemolaren fast bis zu 100% cariesfrei, dann ist jedoch eine wesentlich höhere Widerstandsfähigkeit festzustellen. Es sind bei den 1. wie auch 2. Praemolaren keine cariösen Fälle mehr zu konstatieren. Lediglich die Zahl der gefüllten, d. h. die bei der 1. Untersuchung als cariös festgestellten Zähne, ist gestiegen, während ein erneutes Auftreten der Caries nicht bemerkt werden konnte.

Auch bei den 1. Molaren sind insofern andere Prozentzahlen zu vermerken als wohl im 6. Lebensjahr bei beiden Untersuchungen rund 25% cariöser Zähne vorhanden waren, jedoch im Gegensatz zur ersten Aufstellung bei der jetzigen kein weiteres Fortschreiten der Caries zu konstatieren war.

An Hand dieser wenigen Beispiele ist also auch hier wiederum die Zweckmäßigkeit der erhöhten Kalkzufuhr erwiesen.

Zusammenfassung.

Ueberblickt man noch einmal die Untersuchungsergebnisse, so kann man sagen, daß in den Orten mit schlechten Ernährungs- und Kalkverhältnissen eine erhöhte Cariesanfälligkeit zu konstatieren war, während dort, wo dem Körper genügend Aufbau- und Abwehrstoffe zugeführt wurden, die Zähne auch den schädigenden Einflüssen der Mundhöhle größeren Widerstand entgegenzusetzen in der Lage waren. In einer Beziehung aber zeigt die Statistik bei allen Orten eine Uebereinstimmung: Die Cariesresistenz nimmt von den unteren und oberen Frontzähnen über die Milchmolaren zu den Molaren in hohem Maße ab. Dieselbe Beobachtung, die man auch bei den einzelnen Lebensjahren machen kann. Hier sind die Schneidezähne bis zum 8. Lebensjahr bis zu 100% gesund, während bei den 1. Molaren im 6. Jahr bereits 23% cariös sind. Noch deutlicher ist die Differenz im 13. Lebensjahr. Dann haben wir nämlich neben 25% cariöser Schneidezähne schon 55% erkrankter Molaren.

Im Großen und Ganzen gesehen liegt die Cariesanfälligkeit bei allen Orten weit über dem Normalen, was uaf Grund der Tatsache, daß es sich in allen Orten um ärmere Bevölkerungsschichten handelt, nicht überraschen kann.

Um aber nichts unversucht zu lassen, hat man gerade in diesen Orten die Versuche, die Entstehung der Caries mit erhöhter Kalkzufuhr zu bekämpfen, unternommen, nachdem schon Spreter von Kreudenstein den Wert einer erhöhten Kalkzufuhr am Tierversuch bewiesen hatte.

An Hand der Ergebnisse der 1. Nachuntersuchung nun muß man — jedoch mit der Einschränkung: so weit sich an Hand einer Statistik derartige Schlußfolgerungen ziehen lassen — sagen, daß in den Orten, in denen vor den „Tricalcol"-Gaben erst die Zähne, so weit es dringend erforderlich war, gefüllt bzw. extrahiert wurden, keine neue Caries auftrat. In den Gemeinden jedoch, in welchen keine Behandlung hat durchgeführt werden können, haben, was aber auch keineswegs zu erwarten war, die „Tricalcol"-Gaben nicht ausgereicht, um ein weiteres Fortschreiten der Caries zu verhindern. Da es sich aber gerade hier um Orte handelt, in denen die Ernährungsverhältnisse nicht am schlechtesten waren, so sollte doch auch in diesen Fällen nach Abschluß der Zahnbehandlung versucht werden, festzustellen, ob das weitere Fortschreiten der Caries, jedenfalls durch erhöhte Kalkzufuhr beeinflußt werden kann.

Zum Schluß der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Wannenmacher für die Ueberlassung des Themas meinen Dank auszusprechen.

Literatur

Deppich: Untersuchungen in Volks- und Berufsschulen Ingolstadts 1935/36. (Z.M. 13/37.)

Funk: Statistische Untersuchungen der Cariesanfälligkeit im Milchgebiß bei bestimmten Bißarten. (Z.M. 28/37.)

Gins: Beiträge zur Bakteriologie der Zahncaries. (D.Z.W. 2/37.)

Granzow: Untersuchungen von 279 Kindern einer höheren Töchterschule über den Zustand der Zähne während des schulpflichtigen Alters. (Dissertation Berlin 1921.)

Greth: Die Entwicklung der Caries am Niederrhein von der Steinzeit bis zur Gegenwart nach Untersuchungen an prähistorischen und historischen Schädeln. D. Z.W. 12 und 14/38.)

Heilmeier: Zunahme der Caris. (Z.M. 17/38.)

Hengst: Ernährung und Caries im Walliser Hochtal Goms. (Z.M. 43/37.)

Keil: Ueber die kreidigen Flecke des Zahnschmelzes in Hinsicht auf die Cariesentstehung. (Z.M. 16/38.)

Kaufmann: Theorie und Methoden der Statistik. (1913.)

Pankoke: Die Förderung der Zahnhygiene im Unterricht der Berliner Volksschulen. 'Dissertation Berlin 1921.)

Pistner: Zahnheilkunde und Medizin. (D.Z.W. 50/37.)

Pohlen: Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. (Verlagsbuchhandlung R. Schoetz, Berlin 1936.)

Port-Euler: Lehrbuch der gesamten Zahnheilkunde. Bergmann, München 1934.)

Praeger: Uebersicht über die Entstehung der Zahnkaries. D.Z.W. 17/37.)

Schmidt: Zahnärztliche Statistik. (1938.)

— Karies, Kinderzahl und Brot. (Z.M. 14/37.)

Spreter von Kreudenstein: Ueber die Beeinflussung der Dentinverkalkung durch parenterale und orale Kalkzufuhr und A T 10. (Deutsche Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Heft 10/38.)

Wagner: Rede auf der 1. Reichstagung der deutschen Volksgesundheitsbewegung 1937 in Düsseldorf.

Walkhoff: Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde. (Meußer, Berlin 1931.)

Wannenmacher: Fragen und Aufgaben der Cariesprophylaxe. (Meußer, Berlin 1937.)

— Zum Problem der Cariesprophylaxe. (Z.M. 52/37.)

Westergaard: Grundzüge der Theorie der Statistik. (Fischer, Jena 1928.)

Zahnärztliche Mitteilungen: Sondernummer zur 73. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund und Kieferheilkunde 1936.

Zizek: Grundrisse der Statistik (Dunker und Humbold, München 1923.)

— Wie statistische Zahlen entstehen. (Buske, Leipzig 1937.)

Lebenslauf.

Am 12. Januar wurde ich, Karl-Heinz Schalla, als Sohn des Kaufmanns Walter Schalla und seiner Ehefrau Erna geb. Wittenberg zu Torgelow (Pommern) geboren. Nach Besuch der Gemeindeschulen zu Torgelow und Petershagen (Ostbahn) bestand ich Ostern 1922 die Aufnahmeprüfung am Realgymnasium zu Pasewalk. Infolge Umzuges meiner Eltern nach Berlin erfolgte 1923 meine Umschulung an das Realgymnasium zu Berlin-Treptow, an dem ich Ostern 1933 die Reifeprüfung bestand.

Zum Wintersemester 1933/34 ließ ich mich als Student der Zahnheilkunde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatrikulieren. Nach dem Sommersemester 1935 bestand ich das Physikum mit „Gut" und am 12. Oktober 1937 mit demselben Gesamturteil das zahnärztliche Staatsexamen.

Seit dem 1. November 1937 bin ich als außerplanmäßiger Assistent am zahnärztlichen Universitäts-Institut tätig.